Újpm junior

alfa

AKI KÚTBA UGRIK

BÉKA-VILÁG

KÍNAI TÁNCOK

MÉHEVŐÉK

A TŰZGOLYÓ

MAJOM ASSZISZTENS

BETLEHEM

ZSIRÁF-BOGÁR

NAPTÁR

RONDA

ASTERIX

HÁRMAN A SARKON

ERDŐFA

BOT ÉS PÁLCA

1987. DECEMBER

ÁRA: 26,— Ft

alfa

IX. ÉVFOLYAM 6. SZÁM

A NEMZETKÖZI ÚJSÁGÍRÓ SZERVEZET MAGAZINJA TÍZEN TÚLIAKNAK

Megjelenik minden második hónapban, az Interpress Magazin mellékleteként

Főszerkesztő: IVANICS ISTVÁN

Főszerkesztő-helyettes: DÁVID CSABA

Szerkesztőség: Budapest II., Rózsahegy utca 3/B 1024 Telefon: 153-883

Postacím: Budapest, 1525, Pf. 46

Kiadja a Nemzetközi Újságíró Szervezet Interpress Kiadó, Nyomda és Reklám Vállalata, Budapest II., Mihályfi Ernő utca 14. 1022 Telefon: 350-945

Felelős kiadó: DR. POLLÁK MIKLÓS vezérigazgató

87.1444 Athenaeum Nyomda, Budapest rotációs mélynyomás Felelős vezető: SZLÁVIK ANDRÁS vezérigazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Budapest V., József nádor tér 1. 1900, közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj 1 évre: 156,— Ft, ½ évre: 78,— Ft, egyes szám ára: 26,— Ft. Megjelenik: kéthavonként. Külföldiek részére előfizethető az Interpress Kiadó, Nyomda és Reklám Vállalatánál, 1022 Budapest, Mihályfi Ernő u. 14. Előfizetési díja: US $ 11,— egy évre, mely összeg átutalható a Magyar Nemzeti Banknál vezetett BC—401—6306—144—01 sz. számlára.

HU ISSN: 0138—9351

Laptervező grafikus: GÁLÓCSI ÁGNES

A lapban megjelenő színes reprodukciókat Kresz Albert készítette

Fotók és illusztrációk: P. M. Magazin (2—3; 6.; 21–23); London Pictures Service (4.; 36–37); National Geographic World (8.) PAN (27.) National Geographic (46.) valamint a szerkesztőség archívumából.

A tizedik emeleti ablakban már harmadik órája áll egy középkorú férfiú. Láthatóan a mélybe akarja vetni magát. Riasztják a rendőröket, a tűzoltókat, akik aztán nevetve távoznak a helyszínről; egy filmforgatást zavartak meg, az „öngyilkosjelölt" egyáltalán nem akart meghalni, ő így keresi a kenyerét.

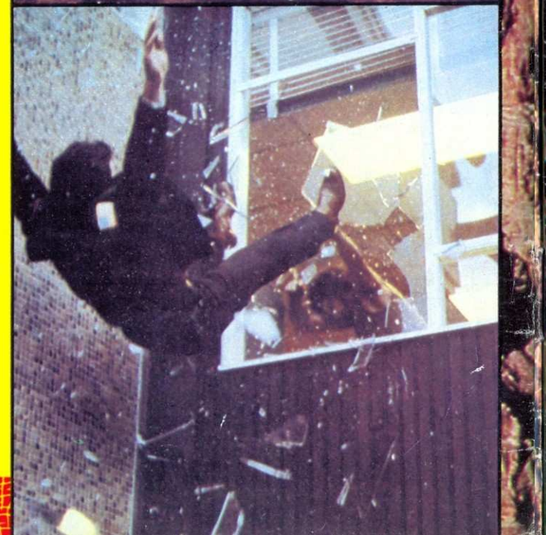
A film megszületése számtalan új szakma születését magával hozta, egyebek között a dublőrökét. A szó eredetileg tulajdonképpen azt jelenti, hogy valaki „ismétlő alak", más helyett müveli a kamerák előtt azt, amit az „eredeti" alaknak kellene tennie. Rangos, befutott sztárok esetében például még a felvételek előtti bevilágításhoz is „dublőrt" alkalmaznak: ne a súlyos milliókkal fizetett szőke filmcsillag üldögéljen a színen, esetleg órákon át, amíg a világosítók minden kis finomságra ügyelve beállítják a lámpákat. Ehhez egy hasonló alakú, hasonló arcélű „szőkeség" is elég, aki némi pénzért türelmesen üldögél, ameddig csak kell . . .

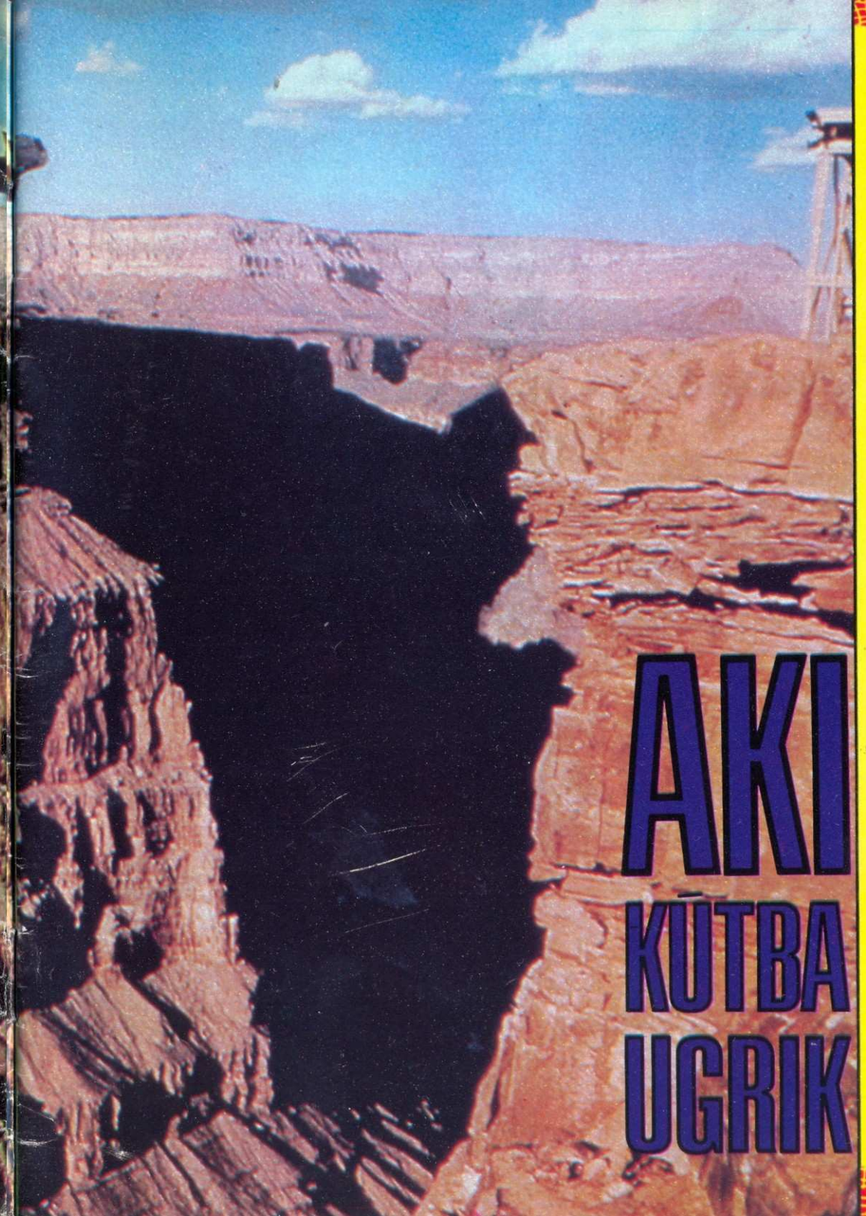
Persze ha a színészeket helyettesítő dublőrökre gondolunk, elsősorban nem a bevilágítás unalma jut eszünkbe, hanem a veszélyekkel járó vagy éppen különös ügyességet igénylő jelenetek. Az ilyen forgatásoknál nyílik tág tere a kaszkadőröknek, akiknek szakmája szintén a filmművészettel együtt született és alakult. Jól fizetett szakma a veszély, de aki hibázik, az néha örökre búcsút mondhat a pályafutásának. Esetleg az életének is.

A veszélyes vagy különleges jelenetekre persze gondosan felkészülnek, és természetesen mindent elkövetnek, hogy a valódi veszély lehetőleg minél kisebb legyen. Ha tűzbe kell rohanni, a kaszkadőrt a jelmez alatt tűzálló azbesztruha védi. Ha vízbe ugranak, öltözékükbe rejtve kis oxigénpalackot is visznek magukkal, amely néhány percre elegendő levegőt biztosít számukra a mélyben.

De mi történik, ha valakinek a tizenkilencedik emeletről kell a mélybe zuhannia? Ilyenkor ejtőernyőt kót magára, amely majd valahol az alacsonyabb emeletek táján kinyílik. Addig azonban tökéletes a zuhanás, ami viszont azután következik, az kimarad a filmből. Aztán hozzáfényképeznek egy jóval kisebb magasságból végrehajtott, ernyő nélküli ugrást, és máris kész a torokszorító zuhanási jelenet. Leírni mindezt könnyű, kitalálni sem nehéz, de azért sok-sok gyakorlat és tudás kell hozzá.

A veszély művészeit sem kerülik el a balesetek, számos sérülést szereznek, ám ezeket olyan természetes dolognak tartják, mint üzletember a telefoncsengést. A szakma egyik úttörője Yakima Caputt, ötven éven át hajtott végre elképesztő, de jól kitervelt mutatványokat. Nyolcvankilenc éves korában, amikor a kaszkadőrök „nagy öregjének" tartották, a világ filméletének





AKI KÚTBA UGRIK

legbecsesebb díjával, az Oscarral tüntették ki, egész életműve fejében.

A félelem napszámosairól már több ízben készült film is, ezekben rögzítették fölkészülésüket, munkamódszereiket, más filmekben az évtizedek során összegyűjtött leghajmeresztőbb mutatványokat fűzték egybe. Az egyszerű „bunyótól" kezdve a kalandfilmek furcsaságain át a katasztrófafilmek elképesztő részleteiig minden látható bennük. Volt, aki autóval „átugratott" a Grand Canyon egyik sziklapereméről a másikra, más „csak" középkori páncélba öltözve harcolt a történelmi filmek egész sorában.

Aki üvegablakon át zuhan be egy szobába, vagy ugrik ki, az szinte említésre sem méltó, hiszen az üveg ilyenkor cukorlemezből készül, a rémületes csörömpölést csak később „keverik" a kép alá a műteremben. Ha westernfilmekben a pampák rémei, a részeg tehénpásztorok egymásnak esnek, és székekkel püfölik kocsmai ellenfeleiket, akkor előzőleg a laboránsoknak akad sok tennivalója: a puhafa széklábakat erősen kilúgozzák. Az így kezelt fa ugyanúgy szilánkosra törik, mint rendesen, de alig van ellenálló ereje, tehát túlságosan nagyot nem lehet ütni vele. A szörnyű recsegések és puffanások itt is később kerülnek a jelenet képei alá. Ha pedig a legkeményebb öklű cowboy iszonyú ütése éri az ellenség állát, és amaz átrepül az asztalon, ugyancsak pontosan kidolgozott kaszkadőrmutatványt látunk: nemcsak jól, de ügyesen kell hátraszaltóval ugrania annak, akit megütöttek . . . állkapcsa reccsenéséhez pedig ismét később, a műteremben egy jól megtermett, érett tökre van szükség, annak repedő hangját illesztik az ütés képe alá.

Ha ezek után valaki azt hiszi, hogy a kaszkadőrök munkája a sokféle technikai trükk segítségével nem is olyan veszélyes, az nézze meg jobban a képeket. Hátrafelé kizuhanni egy ablakból, még ha az a valóságban alig két-három méternyi magasan van is, nem játék. A Grand Canyon „átrepüléséről" már esett szó, ami pedig az Ivanhoe című filmben látható verekedést illeti, még a jelmeznek készült, vékony bádogból kalapált „páncél" is tud nagyokat ütni, a kardról nem is beszélve, amely azért mégsem készülhet tizedmilliméter vékonyságú alumíniumfóliából.

A kaszkadőrök az összes elképesztő veszély ellenére mégsem a munkájuk során elszenvedhető sérülésektől, zuhanásoktól vagy a balesetektől félnek. Legtöbbjük szerint mindennél sokkal félelmetesebb az, ha otthon üldögélve hiába várják az újabb, veszélyes munkára felkérő telefonhívásokat. Élni és dolgozni akarnak, tehát a nyaktörő mutatványok közben is arra figyelnek, hogy jól, pontosan, biztonságosan végezzék a feladatot.

Ha aztán befejezték, hazamennek és várják a következő megbízatást. Cseng a telefon, vagy sem? Bizonyosan csengeni fog: a katasztrófafilmek nagyon népszerűek, tehát tömegével forgatják őket. A kaszkadőr pedig jön, és akár a kútba ugrik, ha kell . . .

BÉKAVILÁG

Valamikor réges-régen történt, hogy az emberek mindenféle rosszat kezdtek gondolni és mondani rólam. Igaz ugyan, hogy én nagyon régóta léteztem már akkor, de jöttek ezek a kétlábúak, és azt mesélték, hogy undorító vagyok. Ha egymásra csúnyát akartak mondani, akkor is engem emlegettek. Akadtak közöttük olyanok is, akik a hozzám hasonlókat, különösen varangyos társaimat összeszedték, és kondérban főzni kezdték, közben mindenféle butaságot vartyogtak. Ezeket boszorkányoknak hívták, és a többi ember néha megfogta és megégette őket.

Rajtam ez nem sokat segített, a dolog csak akkor vált kissé biztatóbbá, amikor egymásnak olyasmiket kezdtek mesélni, hogy akadnak közöttünk különleges egyének is. Ha valaki jó az ilyen elvarázsolt társamhoz, akkor az megrázza magát, és leveti zöldes-nyálkás bőrét: herceggé vagy királlyá változik. A későbbiekben mindenesetre már nem gyűjtötték össze társaimat a boszorkányok, de a levélen ülő kisebbeket bizony gyűjteni kezdték, és uborkásüvegbe tették. Senkinek sem jutott eszébe, milyen rosszul érzi magát szegény, üvegbe ültetett társam. Akkor bosszankodom igazán, amikor még létrát is tesznek mellé jük. Igaz ugyan, hogy szegény leveli társam legalább felmászhat, hogy levegőt nyeljen, de az emberek közben az üveg köré gyűlnek, és mindenféle butaságot kiáltoznak, hogy ilyen idő lesz, meg olyan idő lesz. Pedig tudhatnák, hogy mi sem tudjuk, milyen lesz az idő, csak azt, hogy éppen most milyen. Nem szeretjük a hideget, ilyenkor megdermedünk, ezért neveznek minket hüllőknek. Ha viszont szép, meleg napsütés van, akkor jól érezzük magunkat, persze nem az üvegben, hanem a pocsolyában, bokor alatt, fű között vagy a vízparti nádasban. Ez attól függ, hogy melyikünkről van szó, mert nagyon sokfélék vagyunk. Abban többnyire mindannyian megegyezünk, hogy legyet, szitakötőt és mindenféle más röpködő apróságot fogyasztunk.

Sajnos, be kell vallanom még valamit: megegyezünk abban is, hogy szeretünk a tág területeken caplatni. Az emberek, úgy látszik, ezt tudomásul vették és elősegítik, mert újabban nagyon sok, szép és tág területet építenek a számunkra. Nem tudom ugyanis másként magyarázni azt, hogy az erdők, tavak, vizes rétek és bozótok mentén aszfalttal borított, hosszú szürke sávokat fektetnek. Ezek csodálatos helyek, mert jól átmelegíti őket a nap, kiválóan lehet lépegetni, mászkálni, aludni, vagy éppen vadászni rajtuk. Csak az a baj, hogy van egy másik állat is, amelyik ezeket a szürke, aszfaltos sávokat szereti: négy kereke van, de néha több is, és borzasztó gyorsasággal futkározik. Sajnos, nagyon-nagyon sok társamat, közeli és távoli rokonomat eltaposta már. Az emberek becsületére legyen mondva, sok helyütt táblát állítottak fel, amelyen jelzik, hogy mi is ott járunk az aszfalton, tessék vigyázni. Ezek a négykerekű, rohanó állatok azonban fütyülnek a táblákra!

Most tessék mondani! Én is itt állok a képen, jó öreg angol varangy módjára, és igyekszem átérni a túloldalra . . . vajon sikerülni fog, vagy esetleg jön egy . . .

KÍNAI TÁNCOK

A távoli országban, ahonnan a selyem, a porcelán és – állítólag – a puskapor származik, ötezer évvel ezelőtt készült agyagedények képei bizonyítják, hogy a kínaiak is jó régen táncra perdültek. A körülbelül három évezreddel ezelőtt hatalomra kerülő Sang dinasztia (i. e. XVI–XI. század) korából már írásos emlékek is tanúskodnak arról, hogy a császári palotában nagyobb ünnepek alkalmával táncjátékokat adtak elő. Hozzánk időben közelebb, a Tang dinasztia korában (i. sz. 618–907) aztán igazán virágzásnak indult a kínai tánckultúra.

Szigorú szabályok születtek, a tánc stílusától függően sok száz apró előírás szabályozta a színpadi táncot, amely történetet ad elő, jellemeket fest. Ha nem ismerjük az „ábécét", vagyis egyes mozdulatok jelentését, nehezen értjük meg a történetet is.

A színpadon kívüli tánc persze Kínában is elsősorban nagy eseményekhez, ünnepekhez kötődik: születés, menyegző, aratás . . . A mai Kína területén ötvenöt nemzet él, táncaik megőrzése, feldolgozása igen sok kutató – és igen sok táncos – munkáját igényli. A mongol pásztorok tánca vad, mozdulatai fékezhetetlenek. Ez férfiak tánca, akik úgy mozognak, hogy szinte azonnal lóra kaphatnak, és harcba indulhatnak. A délnyugati határvidéken élő népek táncai ezzel szemben könnyedek, mozdulataik lebegőek, mondhatni, nőies, kecses táncok. Az északon élő ujgurok táncaira a sebes forgás-pörgés jellemző, ezt férfiak és nők együtt járják.

Évszázadokon át csak a kifinomult, művelt színpadi táncnak volt igazán becsülete, az előbb említett, különféle népi táncokat lenézték. Nemcsak Kínában volt így, hanem nálunk, Európában is, hiszen a gavottot, menüettet vagy francia négyest járó előkelők alacsonyrendű, primitív dolognak tartották a „parasztok ugrabugrálását". Megváltozott időközben a világ, és Kínában is érdeklődéssel fordulnak a régi, népi táncok felé. Ennek egyik módja az, hogy gomba módra szaporodnak a népi együttesek, amelyek gyűjtik, megtanulják, és előadásaikkal őrzik a hagyományos táncokat.

L. M.

Népi táncelemekből szőtt színpadi tánc: a tutajos mozdulatait jeleníti meg

MÉHEVOEK

Vannak állatok, amelyek jól szervezett társadalmakban élnek. A rovarok világában a legismertebbek a hangyák és a méhek, de az emlős ragadozók körében sem ismeretlen a munkamegosztás. Ugyanilyen jelenséggnek volt tanúja egy amerikai kutató, a fecskékhez hasonló, úgynevezett méhevőknél is.

Első ránézésre a méhevő madarak telepe szorosan együttműködő, egymással harmonikusan együtt élő társaságnak tűnik. Gyakran megfigyelhetünk látszólag teljesen önzetlen jó cselekedeteket: akadnak például „kisegítő egyednek" nevezett madarak, amelyek lemondanak a szaporodásról, és társaik utódainak gondos ápolására, etetésére áldozzák minden erejüket.

A táplálékot ezek a madarak úgy szerzik, hogy elkapnak egy méhet a levegőben, és addig verik a fejét egy faághoz, amíg az elpusztul. Ügyességre van szükségük eközben, nehogy

MEGCSÍPJE ŐKET

a rovar, mert meglepő módon a méhevő madaraknak semmiféle védettségük nincs a méhcsípés ellen. Az egyesült államokbeli Cornell Egyetem ornitológusa, vagyis madártannal foglalkozó szakembere, Stephen Emlin az úgynevezett fehér homlokú méhevőket tanulmányozta Kenyában. Megfigyelései során kiderült, hogy ez a madártársadalom állandóan kegyetlen összecsapások, közepette él. Az együttműködés létezik, és komoly védelmet jelent, de óriási az ára.

A méhevők párválasztás után együtt maradnak, de a hímek szeretnek „félrelépni". Ha a párzási időszakban egy tojó egyedül kimerészkedik a fészkéből, akár egytucatnyi hím is megtámadhatja, és szó szerint megerőszakolja. Ebből következik, hogy ilyenkor a madarak gondosan őrzik a párjukat, ám ez az ösztön csak arra a néhány napra támad föl bennük, amíg a párzás tart. Közben persze igyekeznek ők is más tojóknak udvarolni, vagyis néha mégiscsak elhagyják a fészket,

ŐRIZET NÉLKÜL

hagyják a párjukat. Ráadásul táplálékról is gondoskodni kell a fészekben kuksoló tojó számára, hogy az ne legyen kénytelen előjönni, mert akkor veszély leselkedik rá . . . Az idősebb, tapasztaltabb madarak ezért más madarakat arra kényszerítenek, hogy „segítőnek" vagy „őrnek" álljanak, így te[illegible] a fiatalabb párzási lehetőségeit teszik lehetetlenné. Kényszerítik a „segítőt", hogy helyettük gondozza fészküket, táplálja a tojót és a kikelő fiókákat.

Ha az alárendelt madárnak már volt párja, azt kénytelen otthagyni, így az egyedül hagyott tojó nem tudja ellátni, fölnevelni a fiókáit, hacsak . . . Hacsak a tojó a

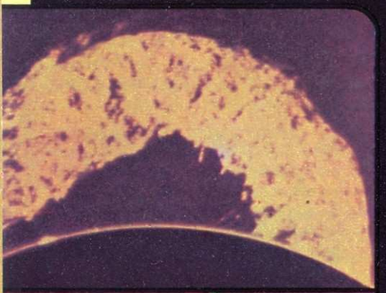
„KAKUKKMÓDSZERT"

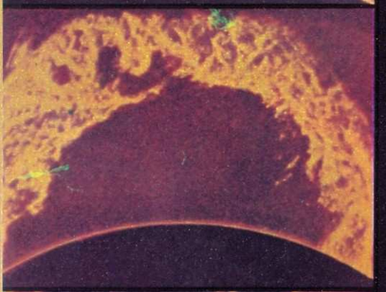
nem kezdi alkalmazni, vagyis mások fészkébe rakja a tojásokat. A tojók minden tojást kilöknek a fészekből, amely a sajátjaik lerakása előtt került oda, ha azonban ez megtörtént, már nem különböztetik meg a sajátjukat és az idegent.

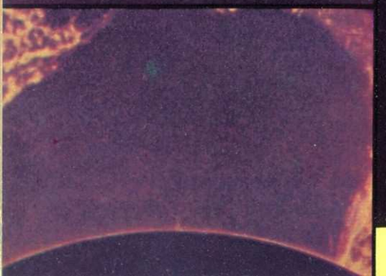
A méhevők telepe az eddig fölfedezett madártársadalmak közül a legbonyolultabb szabályok szerint élő együttes. Az amerikai kutató véleménye szerint egy idő után olyan érzés keríthette hatalmába, mintha családtörténeti filmsorozatot nézne a televízióban. Bonyolult élet, harcokkal és cselekkel teli, akár az embereké . . .

A TŰZGOLYÓ

A Skylab nevű amerikai műhold felvétele, amelyen a Napot fekete korongal takarták el, ezért jól látszik az 1972-es gázfelhő kitörése







Az eddig lefényképezett egyik legnagyobb kitörés (protuberancia) három fázisa, 1946. június 4-én (a sárga „kifli" nagyon magas hőmérsékletű és különösen erős mágneses tevékenységű gáz)

Röntgenfelvétel: a világos foltok a különösen magas hőmérsékletű, a sötétebbek a „hűvösebb" területeket mutatják; az „északi" és a „déli" sarkvidék a Napon viszonylag alacsony hőmérsékletű

Reggel feljön, este lemegy. A régi korok csillagászai úgy tudták, hogy a Nap megkerüli a Földet. Amikor aztán végtelenül sok számítgatás után Kopernikusz megfordította az addigi rendet, már tudták az emberek – legalábbis a csillagászok –, hogy mi kerüljük a Napot. De miből van ez a különös tűzgolyó? Ahhoz, hogy vizsgálni kezdjék, és következtetésekre jussanak, a kutatóknak nemcsak egyre jobb műszerekre volt szükségük, hanem – bármilyen furcsán is hangzik – egyre jobb elméletekre is. Röviden: a Nap működését igazán csak akkor kezdték megérteni, amikor az anyag hasadásáról, láncreakcióról kezdtek beszélni a fizikusok.
Bizonygatni nem kell és nem érdemes, hogy a Napra milyen óriási szükségünk van, hogy jószerivel életünk minden pillanatát milyen nagymértékben meghatározza. Nemcsak a mi életünk pillanatait, hanem az egész élővilágét.

ERŐS, SÁRGA VONAL

Régóta feltételezték, sőt tudták, hogy a Nap fénye és hője égés eredménye, manapság pedig azt is mindenki tudja, hogy nem közönséges égésről van szó, mint a szén vagy fa eltüzelésekor. Ha ugyanis a Nap nagyságának megfelelő farakást építenénk, és azt meggyújtanánk, az egész körülbelül ötezer év alatt porrá égne. Márpedig nemcsak azt tudjuk, hogy a Nap sok-sok évezred óta „működik", hanem azt is, hogy idősebbnek kell lennie a Földnél. A kihűlő, megdermedő földkérgen évmilliókkal ezelőtt a napsugarak hatására kezdett kibontakozni az élet.
Bolygórendszerünk lángoló központja átlagosan körülbelül százötven millió kilométer távolságra van tőlünk, hol több, hol kevesebb ez a távolság. Felületén hatezer Celsius-fokos a hőség, ez pedig olyan magas hőmérséklet, amelyen minden, általunk ismert anyag egyszerűen elpárolog.
A múlt században fedezték fel a fizikusok, hogy a felhevített anyagok által kibocsátott fényt prizmával bontani lehet, és minden szín egy-egy elem jelenlétére utal. Így kezdték vizsgálni a napfényt is. 1868-ban az angol Joseph Lockyer feltűnő sárga vonalat látott meg a színképben, amelyet egyetlen addig ismert elemmel sem tudott azonosítani. Az új elemet héliumnak nevezte azért, mert Héliosz a görög napisten volt. A Nap anyaga tehát leegyszerűsítve 73 százalék hidrogénből, 25 százalék héliumból áll, míg a maradék két százalékot számtalan egyéb elem adja.

TÖMEGBŐL FÉNY

Mindezek persze a magas hőmérsékleten gáz halmazállapotban vannak jelen, az izzó gömb mégsem robban szét. Több milliárd éve egyensúlyban vannak a belülről kifelé ható feszítő erők a kívülről befelé működő nehézségi erővel.
A felszín alatti hőmérséklet, vagyis a Nap belsejének hője olyan magas, hogy ahhoz képest a felszíni hatezer fok dermesztő hidegnek számít: tizenöt millió Celsius-fok. A gázok helyett itt már plazmaállapotú anyag található, olyan gáz jellegű keverék, amelynek atomjai az iszonyú hő hatására alkotórészeikre hullanak. Ezeknek és még sok-sok más meggondolásnak a figyelembevételével alakították ki a fizikusok századunk harmincas éveiben azt az elméletet, amely szerint a Nap tulajdonképpen óriási reaktor. A száguldozó hidrogénatomok összeütköznek benne, egybeolvadnak, közbülső termékként héliummagok képződnek. A reakciósor tehát úgy néz ki, hogy négy hidrogén protonból egy héliummag keletkezik. A négy proton tömege 4,029, a létrejövő héliummag tömege viszont csak 4,003. A kettő között fennmaradó 0,026 atomi egységnyi különbség eredményezi a Nap teljes energiáját, amelyet aztán kisugároz. A Napban tehát az történik, amit Einstein híres képlete meg is határoz: $E=mc^2$ vagyis az energia annyi, mint a tömeg szorozva a fénysebesség négyzetével. Bármilyen elméletinek is rémlik az egész, bárhogy is kételkednék valaki az elmondottakban, a hidrogénbomba előállítása bizonyíték minderre. Az iszonyú fegyver ugyanis tulajdonképpen nem más, mint földi körülmények között a Napban lejátszódó folyamatok megvalósítása.

FOLTOK ÉS KITÖRÉSEK

Azzal kezdtük, hogy a Nap a földi élet forrása, sugarai azonban ugyanúgy a halált is jelenthetik. Világító csillagunk belsejében ugyanis sok más között röntgensugárzás és különösen veszélyes gamma-sugárzás is keletkezik. A számunkra halált jelentő gammasugarak azonban nem jutnak el hozzánk, elektronokba ütköznek, amíg elérik a Nap felszínét, s a sok ütközés következtében „megszelídült" fény- és hőhullámokká alakulva szóródnak tovább.
Ahhoz, hogy elérjék a felszínt, akár tízmillió (nem tévedés: tízmillió) év is szükséges lehet, hogy aztán a Napfelszínről hozzánk jussanak, ahhoz nyolc perc és húsz másodperc elegendő. Szinte észre sem vesszük, annyira természetes, hogy napsütés van. (Észrevesszük persze, mert szervezetünk bizonyos értelemben „fényérzékeny". Nemcsak megszokás kérdése, hogy éjszaka alszunk, nappal pedig mozgékonyabbak, élénkebbek vagyunk, az emberi agy egyik része ugyanis jelzi, hogy nappal van vagy pedig éjszaka.)
Sokan és sokszor mondogatták, hogyha napfoltok jelennek meg, akkor ilyen vagy olyan különleges dolgok fognak történni a Földön. A napfoltoknak igenis van hatása a Földre, ám rögtön tegyük hozzá, hogy például a háborúk nem a napfoltok hatására törnek ki, hanem kizárólag az emberek szándékából.
Egyáltalán, mik a napfoltok? A felület többi részéhez képest hidegebb és sötétebb területek, a nagyobbak szabad szemmel is láthatók kis, sötét pontok a Napon. A valóságban több ezer kilométer átmérőjű területekről van szó. Óriási kitörések ezek, amelyeknek hatása néha megzavarja a Föld mágneses terét, északi fényt eredményez, zavarja a rövidhullámú rádióadást.
Egy elmélet szerint olyankor, amikor a Föld mágneses erőtere csökken, a nagy energiájú ibolyántúli sugárzás áttörheti a védelmező ózonréteget, és káros hatást gyakorol az élővilágra. Az elméletet eddig – talán szerencsére – nem sikerült bizonyítani.

REZEG, LÜKTET, FOGY

Évmilliókról, sőt évmilliárdokról beszéltünk, s ebből az következne, hogy a Nap állandó. Bizonyos mérések és a magyarázatukra alkotott elméletek mást mondanak: a tűzgolyó nem állandó méretű. Akad olyan feltételezés, amely szerint ezerévenként egy százalékkal csökken a kerülete. Ha ez így van, százezer évvel ezelőtt még kétszer akkora volt a ragyogó Nap, mint most. Újabb százezer év múlva pedig egészen picire zsugorodik.
Bizonyíték nincs, majd meglátjuk húsz-harminc ezer év múlva, hogy addigra összement-e valamelyest a tűzgolyó. Az viszont bizonyos, hogy lüktet, méghozzá nem is egyféleképpen. Megfigyeltek egy ötperces rezgést, egy két óra negyven perces rezgést, egy amerikai csillagász elmélete szerint pedig van egy 76 éves időközökkel váltakozó, légzéshez hasonló mozgás is.
Számtalan feltételezés és számtalan vizsgálat . . . a korábbi évszázadok hiedelmei helyébe most a hangyaszorgalmú kutatás lépett. Mások lettek a módszerek, de a fényes égitest vizsgálata közben az ember ma is sokszor sötétben vagy legalábbis félhomályban tapogatózik. Tudjuk már, mi a napfogyatkozás, vannak sejtéseink a napfáklyák természetéről, és mérjük a sugárzás változásait. Nehezebb a dolgunk, mint például a Hold esetében, hiszen arra le is lehet szállni. Reméljük, hogy az emberiségnek lesz ideje a Nap további vizsgálatára is . . .

MAJOMASSZISZTENS

Az asszisztens fölkészül a bevetésre: felölti fehér sapkáját, megfogja a műszereket és kötszereket tartalmazó táskát, és beül a gépkocsiba. Autót ugyan nem tud vezetni, de erre nincs is szüksége, főnöke, az orvos ugyanis ellátja a sofőr szerepét is.

A járókelők azonban, akik az utcán, menet közben látják az esethez siető gépkocsit, vagy éppen akkor találkoznak vele, amikor valamelyik kereszteződésen a piros lámpa megállásra kényszeríti, mégis furcsán néznek. Hogy mi a különös abban, ha egy orvos és asszisztense beteghez vagy sebesülthöz siet? Hát az, hogy a járókelők csupán annyit látnak: egy férfi mellett egy majom ül a kocsiban. Miközben világszerte folyna[1] a különböző kísérletek az állatok értelme, felfogóképessége és tanulékonysága kiderítésére, egy japán állatorvos a tettek mezejére lépett.

Doktor Ujama eredetileg azért vásárolt egy kis csimpánzkölyköt, hogy két kislányának játszótársa legyen. A kislányok valóban kedves és tanulékony társat kaptak, a majom azonban a jó környezetben az átlagosnál is nagyobb tanulékonyságról tett bizonyságot. Gazdája ráadásul észrevette, hogy a beteg állatokat megnyugtatja a másik, persze egészséges és vidám állat jelenléte. Ha a csimpánz megjelent, a kutya vagy macska kevésbé rémüldözött az injekciós tűtől, így aztán doktor Ujama rendszeressé tette a majom ottlétét: amikor kezdődik a rendelés, kötelességszerűen megjelenik a csimpánz is.

Lassanként az új asszisztens nélkülözhetetlenné vált. Már nemcsak megnyugtat, hanem betegtársait ellátja élelemmel, mármint a „bent fekvőket". Ezek után sor került arra is, hogy gazdáját kiszállásaira is elkísérje: az orvos egy-két szót szól, vagy csupán a kezével int, és szőrös segítője máris hozza-viszi a táskát. Természetesen képes megtartani a sérült állat mancsát, amíg doktor Ujama bekötözi a sebet, gyöngéden magához szorítja a rémült kiskutyát, amíg az megkapja a szükséges oltást, s a maga módján talán még „beszélget" is a kis állatkórház ápoltjaival.

Persze még egy majomasszisztens élete sem csupa munka, a csimpánz tehát továbbra is megmaradt a két kislány játszótársa, sőt egyikük már csak úgy hajlandó elaludni, ha nagy szemű pajtása is odabújik az ágyba. Egyetlen dolgot azonban egészen bizonyosan nem bíz asszisztensére az orvos: a gyógyszerek előle ugyanúgy el vannak zárva, akár a két kislány elől. Mert gyógyszerhez nyúlnia gyermeknek és csimpánznak tilos.

H. K.

BOULLE KOMÓDJA

Ki találta ki a széket, az asztalt, a szekrényt? Annyira természetes, hogy vannak, születésünktől fogva ott állnak otthonunkban, kiszolgálnak, hozzátartoznak mindennapi életünkhöz. A bútorok eredete homályba vész.

Néhány kivételt azért találunk. Ilyen a komód, nagyanyáink kedvelt bútordarabja, a zömök, derékig érő fiókos szekrény. Fiókjaiban sok minden szép rendben elfér. Ha az ember keres valamit, nem kell az egész tartalmát föltúrni, csupán a megfelelő fiókot kihúzni. Leginkább ez a tulajdonsága lehet oka népszerűségének. A neve is mutatja,

a „kényelmes" szóból

ered, amit franciául „commode"-nak mondanak. Ez a bútor kényelmes, kellemes, könnyen kezelhető. Nálunk Csokonai Vitéz Mihály említette először ezt a szót 1799-ben, tehát akkor már Magyarországon is ismerték.

A komódot XIV. Lajos francia király – a Napkirály – bútorasztalosa, André Charles Boulle találta ki. Persze nem előzmények nélkül. A „kabinet" és a szekreter voltak ennek a bútornak az ősei. Írószerek, ékszerek, piperecikkek és apróságok, például a kártya tárolására szolgáltak.

A XVI. században kezdődött a divatjuk, de csak száz évvel később váltak általánossá. Jellemzőjük a sok kicsi fiók, titkos rekesz az írólap körül. Beszélő név a szekreter is. A latin „secretum", vagyis titok szóból ered. XIV. Lajos idejében a miniszterek nem külön hivatalban dolgoztak, hanem saját palotájukban volt az irodájuk, ott fogadták dolgozószobájukban – a kabinetben – ügyfeleiket. A sok titkos irat a szekreterben kapott helyet.

Boulle csupán arra jött rá, hogy fiókos szekrényben ruhát, fehérneműt is lehet tartani, méghozzá sokkal egyszerűbben, mint a nagy teret elfoglaló, osztatlan szekrényekben, esetleg ládákban. A középkorban ugyanis a királyok gyakran utaztak különböző birtokaik között, ilyenkor ládákban magukkal vitték egész ruhatárukat. Igaz, hogy ezek díszesen faragott, szépen megmunkált darabok voltak, de akkor is csak ládák. Sokáig a szobákban is ilyen

ládák mélyén

tárolták a ruhaneműt. Később a szekrények vették át a szerepüket. Díszítésük gazdag volt, a kor divatjának megfelelő, egy-egy tekintélyes alkotmány sokszor a vagyon kifejezője, hivalkodó szobadísz lett. Ahogy a lakások berendezése fejlődött, egyre több, sajátos célra használt bútor alakult ki. Ilyen a szekreter vagy a komód is. Boulle sem azonnal találta ki a több ezer éves láda utódát. Már Európa-szerte ismertté tették nevét művei: a különlegesen szép bútorok és intarziák. Sajátos intarziamegoldásokat talált ki:

A XVII. század vége felé készült könnyed szekreter: magas lábakon sok kis fiók

először ő is ébenfát, csontot, gyöngyházat használt, majd kedvence a teknőcpáncél-, réz- és ónberakás lett.

A versailles-i palota terme, a tükörfolyosó is őrzi Boulle mester keze nyomát és remek ízlését. Természetes, hogy a róla elnevezett irányzat összekapcsolódik a Napkirállyal. A Boulle-stílus fénykora az 1670-es, 1680-as évekre esett: ekkor hódított újból a tömör fából készült bútor divatja.

Kezdetben irigyelt személy volt az, akinek Boulle dolgozott. Pártfogója, Mazarin bíboros halála után is

sok megrendelést

kapott műhelye, ahol fiaival, stílusának folytatóival együtt munkálkodott, de lassan-lassan fogytak a megrendelések. Más lett a módi, a rokokó nőies könnyedsége, cikornyás díszei már nem az ő ízlésének valók voltak. Boulle vénségére magára maradt, 1736-ban szegényházban halt meg. Az általa kitalált bútor azonban éppen halála után vált igazán népszerűvé.

A komód eleinte magas lábakon állt, csak utóbb rövidültek meg a lábai. Közben a főúri otthonok jellege is megváltozott. A hatalmas, nehezen átfűthető, egymásba nyíló termek, a nagy méretű kastélyok helyett kisebb lakosztályokban éltek a gazdagok. Nemcsak az arisztokraták, hanem a náluk talán még gazdagabb polgárok, nagykereskedők és magas hivatalnokok is. Elkülönült a dolgozószoba és a hálószoba a társasági élet színterétől. A kisebb helyiségek

kisebb bútorokat

kívántak, de még mindig a házigazda vagyoni helyzetét fejezték ki. Igaz, hogy szűkebb lett a tér, de a bútorok mintázata, drága anyaga talán még sokkal inkább kifejezője lett a pénznek s az áhított előkelőségnek, mint valaha.

A komód mérete és feladata szerint is beleillett ezekbe a lakosztályokba. Ekkor kezdődött igazán a népszerűsége. Végül a XIX. században annyira elterjedt, hogy nem lehetett nélküle elképzelni polgári otthont. Már nem az előkelőség képviselője volt, csupán a tisztes jóléthez, a mindennapi élethez tartozó hasznos bútordarab.

Lichner Magda

© DARGAUD. EDITEUR. PARIS, 1961. BY GOSCINNY ET UDERZO

Asterix

ÉS A GALLIAI KÖRUTAZÁS

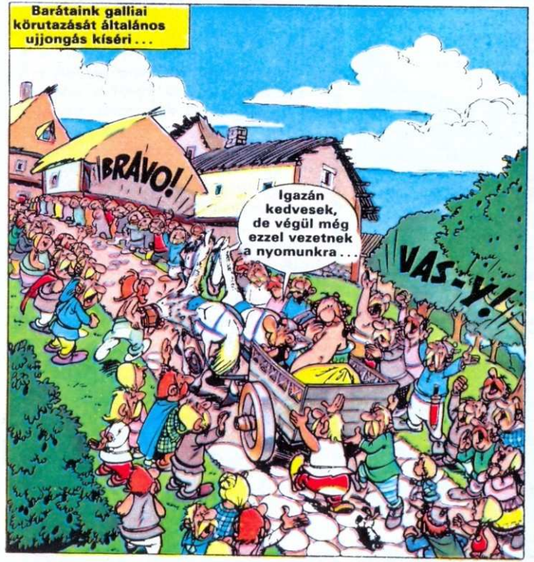
Írta: Goscinny
Rajzolta: Uderzo
Fordította: Tímár György

HÁROM APRÓSÁG

A kaliforniai egyetem kutatói a nyomdászat atyjának, Gutenbergnek a műveit vizsgálták, elemezték. A laboratóriumi vizsgálatok során kiderült, hogy a világ első nyomdásza kiváló festéket használt, amelyben nagy mennyiségű ólom és réz mutatható ki. Ezért nem halványulnak például a Gutenberg-biblia immár fél évezrede készült példányai. A szöveg ma is jól olvasható.

Japán szakemberek készítették azt a táblát, amelyhez nem kell kréta, sem szivacs. Mágneses tollal lehet írni reá, ennek hatására a tábla mágneses részecskéi átrendeződnek, és láthatóvá válnak. Olyan helyeken alkalmazzák, ahol szükség van ugyan az iskolai táblához hasonló eszközre, de tilos bármiféle szennyeződést a helyiségbe vinni. Ilyenek például a nagy számítógépes termek, amelyekben a krétapor sok kárt okozhat. Nem tudjuk, mennyibe kerül a mágneses tábla, de valószínű, hogy az iskolákban megmarad a jó öreg kréta, csikordulása pedig továbbra is hozzá tartozik az osztálytermek hangulatához.

Ismét a kaliforniai egyetemről származó hír: egy genetikával foglalkozó biológus kijelentette, hogy ha a fenyőfába olyan gént ültetnének, amely a bioluminescencia felelőse (tehát világító növények és állatok anyaga), akkor nincs szükség gyertyára, mert a karácsonyfa magától beragyogja a szobát. Lehet, hogy szép lenne a magától világító karácsonyfa, mégis szebbnek és jobbnak látszik gyertyát és csillogó üveggömböket akasztani az ágakra, hiszen így szoktuk meg, ezt tartjuk szépnek. És még egy: a gyertyát lefekvéskor el lehet fújni...



Azt írja...

...Weisz Bálint (Budapest, XIX. kerület) az Asterix szereplőivel kapcsolatban, hogy: „Valójában nem öregedtek, hanem fiatalodtak, mivel az Asterix és az aranysarló című képregényt az Asterix, a gallhoz hasonlóan Uderzo korábban rajzolta, mint az Alfában szereplő legtöbb képregényt. Egyszerűen csak változott a rajzolói stílusa, meg kell mondanom, előnyére. Ami Mirnixdirnixet illeti, ő még nem létezett a sorozat irójának, Goscinnynak a képzeletében az első néhány képregény idején."

A tájékoztatást köszönjük; Weisz Bálint megismétli azt a kérést, amelyet már több levélírónk hangoztatott, hogy a képregény kivehető legyen. Bizonyosat továbbra sem tudunk ígérni, de a jövőben megkíséreljük majd ennek a kérdésnek a megoldását is.

Úgy látszik, a februári szám kérdőívének eredményei következtében kibontakozott popvita sehogyan sem akar elülni. Bizonyíték erre sok más levél között Fejes Ákosé Szegedről:

„Én szeretném, ha lenne középen popposzter és mondjuk, egy oldal pophír. Bár tudom, hogy sokan nem akarnak az Alfában poppal kapcsolatos dolgokat, de én mégis szeretnék. Lehetne például színészekről – elsősorban külföldiekről – poszter. Lenne róluk egy kis életrajz, és ha tudja a szerkesztőség a címüket, az is." Ezután Fejes Ákos elmondja, hogy eddig hébe-hóba vásárolta meg a lapot. „De ezentúl már minden Alfát meg fogok venni. A képregények melletti kis írásokat nagyon érdekesnek találom... Életkoromról csak annyit, hogy október 17-én volt a 12. születésnapom." Kedves Ákos, így utólag is gratulálunk a születésnapodhoz.

Következzék most az „ellentábor", vagyis Újvári Mária (Budapest, XVI. kerület) levele:

„Az Azt írja... rovatban figyeltem fel Fábián Ildikó levelére. Abban igaza van, hogy nem minden tizenéves szereti a komoly zenét, de azt, aki igen és a rejtvényfejtésben is jártas, attól nem kell megtagadni az ilyenfajta nyereményt." Javaslata szerint a rejtvényfejtők megjelölhetnék, hogy milyen kazettát szeretnének. Szerkesztőségünk ezzel nem ért egyet, méghozzá több okból. Ezek közül csak az egyik legfontosabbat említem: a rejtvények nyerteseit szó szerint az utolsó pillanatban húzzuk ki, hogy minél több megfejtés beérkezhessen. Ilyenkor már egy-két órán múlik, hogy a kézirat (vagyis a nevek és a címek listája) nyomdába kerüljön, s ekkor hozzálátni a kazetták beszerzéséhez kissé késő lenne. Ha viszont korábban végeznénk el a nyertesek sorsolását, akkor nagyon rövid, egy-két napos határidőt kellene megszabnunk a beküldéshez, és nagyon sokan képtelenek lennének elküldeni a megfejtett rejtvényt. Újvári Mária azonban levelében más témát is érint, mint említettem, az „ellentáborhoz" tartozik:

„A pop szerintem is felesleges, viszont javaslom, hogy a Mitológiai állatkert című sorozat után vadállatok, madarak, érdekes természeti jelenségek bemutatását vagy festmények, épületek közlését kezdjék el. Ha lehet, olyan posztersorozat is jó lenne, amelyet részenként egy képpé lehet összerakni."

Szorgalmas leveleznek, Tóth István Kisar községből, egyik legutóbbi levelében ezt írja:

„Az önök kiadványa nekem nagyon tetszik, elsősorban a képregények és a csillagászati cikkek. Ez a két dolog, gondolom, kisebb-nagyobb mértékben mindenkit érdekel. Lehetséges-e olyan számot létrehozni, melyben a képregény különböző fajtáival és Steven Spielberg filmjeivel foglalkoznak?"

Kedves Tóth István, ilyen, képregényfajtákkal foglalkozó folyóiratszámot persze lehetne szerkeszteni, csakhogy az nem Alfa lenne, hanem az Országos Képregénykutató Tudományos Intézet szakmai folyóirata. Ehhez pedig előbb magát az intézetet kellene létrehozni...

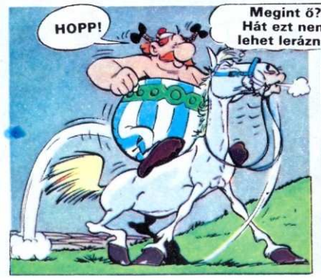
Igen kritikus hangvételű levelet írt Simor Endre (Budapest, III. kerület) olvasónk, egy részét idézem:

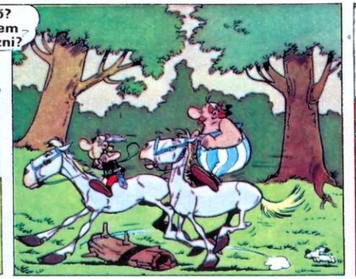
„Az Alfa tulajdonképpen tudományos-műszaki újság, amit a gyerekek, az ifjúság és nem utolsósorban a felnőttek számára szerkesztettek. Sajnos, észre kell vennünk, hogy a mai Alfa, különösen, amióta kis méretben jelenik meg, túlzottan elképregényesedett, ami rontja az érdekességét. Jómagam is nagyon kedvelem a képregényeket, mégis javasolnám, hogy szorítsák szűkebb kere-

tek közé, és a helyére írjanak több érdekes apróságot."
Olvasónk megállapításával, miszerint az Alfa „tudományos-műszaki" lap, egyáltalán nem értek egyet; megállapítása valamelyik másik lapra vonatkozhat. Ami viszont a képregényeket és korlátozásukat illeti, Simor Endrét is, más levélíróinkat is kénytelen vagyok az Alfa-kerdoiv eredményeire emlékeztetni. Az összesített végeredményeket augusztusi számunkban ismertettük: az olvasók elenyészően kicsi töredéke szavazott a képregény ellen.
Képregény-ügy más oldalról: Kunsági Zoltán és még jó néhányan megvásárolható (magyar nyelvű) Asterix-füzetek iránt érdeklődnek. Az Interpress Vállalat kiadásában ilyen képregények nem jelentek meg, Magyarországon magyarul csak az Alfában szerepel a kis gall és társainak története, legalábbis tudtunkkal.
Idézzünk most néhány rövidebb levélből, amelyek különböző véleményeknek adnak hangot. Somlai Erika (Budapest XVI., Tekla u.) ezt írja:
„Szerintem jó újság, de nagyon sok unalmas rész is van benne. Tetszene például az az ötlet, ha minden részben lenne egy poszter. Úgy vettem észre, hogy mindig szokott lenni rejtvény. Ez jó dolog. Én mindig megveszem és meg is vettem az Alfát. 26 forintot még megér."
Erika szerint tehát „még megéri", ám lássuk, mit ír Kerényi György, hetedikes tanuló Leninvárosból:
„Bocsássanak meg, de nem értjük a barátommal, hogy a legújabb, 1987 októberi számban a Willám Will sorozat helyett miért tettek az Alfába nem tízen túliaknak való sorozatot? Szerintünk ez nem ebbe a folyóiratba való. Egy másik dolog, amit kérni szeretnénk önöktől, hogy az Alfa közepén lévő poszterek hátsó oldalára ne írjanak semmilyen cikket, mert ha kitesszük a falra, a hátulján lévő cikket nem tudjuk többször elolvasni."
Kedves Kerényi György, ha a 23. és 26. oldalt üresen hagynánk, az olyan lenne, mintha tíz adag gulyáslevest főznénk, aztán kilencet kiöntenénk, hogy egyetlen adaggal megkínáljunk valakit. Egyébként, ha a középső oldalpáron poszter jelenik meg, a két hátoldalra igyekszünk a poszterrel összefüggő témájú anyagot elhelyezni, így az egész cikk együtt marad akkor is, ha kiveszik a lapot. Ez történt az októberi számban.
Botykai Zsolt (Pécs, Puskin tér) szintén az új képregénnyel kapcsolatban érdeklődik:
„Nagyon örülnék, ha megtudnám, hogy a Sarok Akhillész képregényt tovább közlik-e, vagy csak ebben a számban volt. Én sem értek egyet azokkal, akik popsorozattal akarják elrontani mások örömét, ugyanis ez minden bizonnyal legalább egy érdekes cikk elől foglalná el a helyet."
A levelet rövidítve idéztem, ezért kell hozzátennem, hogy Botykai Zsolt írása kitűnik a pontos, kerek, tiszta fogalmazással. Ami a poprovatot illeti, sokféle vélemény kapott már helyet a levelezési rovatban, a szerkesztőség álláspontjáról is esett szó; Zsoltnak igaza van abban, hogy más, érdekes anyagok elől elfoglalná a helyet. De hát, kedves Zsolt, arról nincs szó, hogy „mások örömét" akarják elrontani a poppártiak, csupán a maguk örömét szeretnék biztosítani. Ami pedig a levél végére írt kérdésedet illeti, angol nyelvű könyvet az Idegennyelvű Könyvesboltban lehet vásárolni, hogy ilyen Pécsett van-e, nem tudom, bizonyára van. A budapesti bolt címe a telefonkönyvekben megtalálható. A leveleket továbbra is várom.

David Gallo

Minden kedves olvasónk figyelmét felhívjuk arra, hogy az Alfa korábbi számait az Interpress Vállalat terjesztési osztályán szerezhetik be, Budapest VIII., Pál utca 2–4. szám alatt. A szerkesztőség sajnos nem tud sem korábbi évekből származó, sem a legutóbbi hónapokban megjelent lapszámokat küldeni.





Virágkereső

(rejtvény)

Ezúttal egy virág nevét keressük. Olyan virág ez, amelylyel mostanában elég sokszor találkozhatunk, bár kertben nem fordul elő, és virágárusnál sem kapható. (Pontosabban egy dalban hallhatunk róla.) Tizbetűs nevét úgy kapjátok meg, ha a tíz meghatározást megfejtitek, és az így nyert tíz szó kezdőbetűjét állítjátok megfelelő sorrendbe. Megfejtésül kérjük a virág nevét és mind a tíz szót nyílt levelezőlapon beküldeni 1988. január 10-ig a szerkesztőség címére: Budapest, 1525 Pf. 46. A helyes megfejtést beküldők között húsz darab műsoros kazettát sorsolunk ki.

A tíz meghatározást nem sorrendben adjuk meg; megfejtésükhöz pedig néhol egy kis ötletesség is kell:

1. Egy példamutató helység – 2. Férfi, akinek az almával támadtak gondjai – 3. Virág, amely a megfejtésben szereplő virág párja – 4. Fél szemére vak török katona – 5. Folyó, amelynek a hangja „zavaros, halk, halotti hang" – 6. Hölgy, akinek szívét kérte a költő, s megadá az ég – 7. Végvár a Duna partján (ma Jugoszláviában), ahol egy nemes hölgy is vitézkedett tengerzöld ruhában – 8. Puszta, ahol a magyar sereg hiába zárkózott szekérvárba – 9. Nemesúr, sokáig okozott zavarokat egy kőszívű ember özvegyének életében – 10. Oroszlános kalandjáról ismert férfi a Bibliában.

Folytatás a 28. oldalon

MAGYAR FILATÉLIA VÁLLALAT • BUDAPEST

KIS AJÁNDÉK NAGY ÖRÖM!

BÉLYEGES KIFESTŐKÖNYV

Kapható:
budapesti szaküzleteinkben,
VI., November 7. tér 3.
V., Petőfi S. u. 17–19.
valamint a hírlapárusoknál.

BETLEHEM

Karácsony a béke, a megértés ünnepe. A szeretteté. Majd minden nép énekel róla: éji csendben, Betlehemben Kisded született... Délen pálmafák között, északon hóesésben. Délen fekete szemű, északon kék szemű a Kisded...

Kevés olyan ember akadhat, aki ne ismerné pontosan a történetet, a biztonság kedvéért azonban mégis idézzük föl. Először Lukács Evangéliumába érdemes pillantanunk, aki így kezdi a második fejezetet:

„Ebben az időben történt, hogy Augustus császár rendeletet adott ki, hogy az egész földkerekséget írják össze. Ezt az első összeírást Cirinusz, Szíria helytartója bonyolította le. Mindenki elment a maga városába, hogy összeírják. József is fölment Galilea Názáret nevű városából Judeába, Dávid házába, Betlehembe, mert Dávid házából és nemzetségéből származott." Az odasereglett tömeg miatt nem kaptak rendes szállást, ezért Mária az este megszülető kicsi fiát egy barlangistállóban pólyázta be, és jászolba, vagyis az állatok etetőjébe, a széna közé fektette. Aki már látott betlehemes játékot, vagy jobban odafigyelt a karácsonyi énekek szövegére, tudja, hogy

pásztorok jöttek

és hódoltak az újszülöttnek. Faluhelyen régebben – s ahol megőrizték még a hagyományokat, ott manapság is – kifordított bundába öltözött pásztorok mutatták be a betlehemes játékot. Hogyan kerülnek a történetbe? Folytassuk Lukács evangélista szövegét:

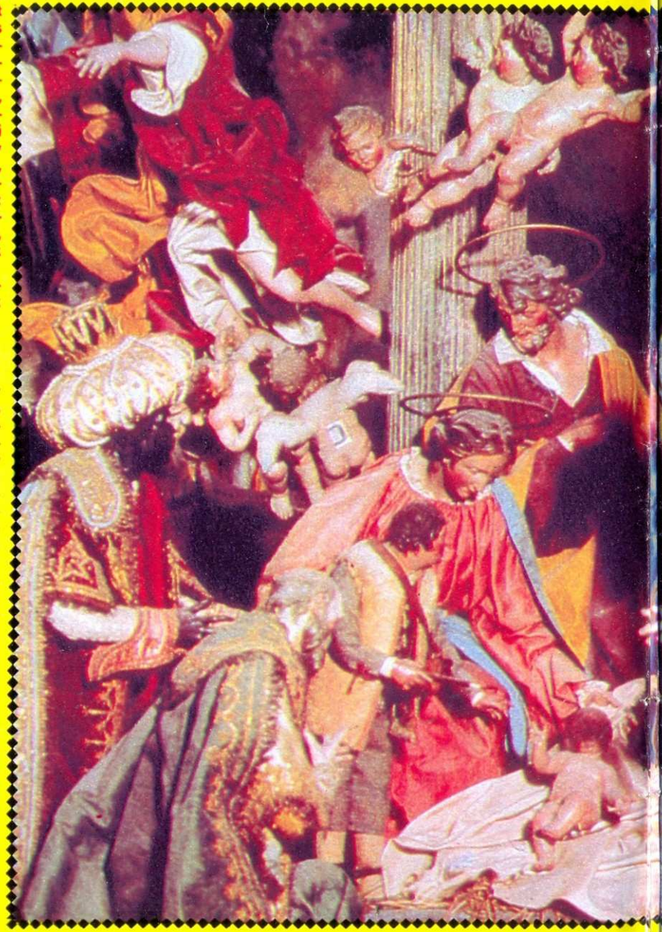
„Pásztorok tanyáztak a vidéken kint a szabad ég alatt, és éjnek idején őrizték nyájukat. Egyszerre csak ott állt előttük az Úr angyala, és beragyogta őket az Úr dicsősége. Nagyon megijedtek. De az angyal megnyugtatta őket: Ne féljetek! Mert nagy örömet adok tudtul nektek és majd az egész népnek. Ma megszületett a Megváltótok, Krisztus, az Úr, Dávid városában. Ez lesz a jel: találtok egy jászolba fektetett, bepólyált gyermeket." A pásztorok erre fölkerekedtek és elmentek a betlehemi jászolhoz. A betlehemes játékokban királyokról is szó esik, a nevüket is tudjuk: Gáspár, Menyhért és Boldizsár. Ők úgy kerülnek a történetbe, hogy szintén jelet láttak. Egy másik evangélista, Máté ezt a következőképpen írja le, bár nem királyokról, hanem bölcsekről beszél: „Amikor a judeai Betlehemben Heródes király idejében Jézus megszületett, bölcsek jöttek napkeletről Jeruzsálembe, és kérdezősködtek: Hol van a zsidók újszülött királya? Láttuk csillagát napkeleten, s eljöttünk, hogy bemutassuk neki hódolatunkat."

Heródes megrémül, hogy trónkövetelő született, a bölcsek azonban nem árulják el,

hol találták meg

az újszülöttet, mire a király „óvatosságból" Betlehemben és környékén minden két éven aluli fiúgyermeket megölet, ám József és Mária a kis Jézussal már korábban Egyiptomba menekült. Mindebből nyilvánvaló, hogy bőven van miről énekelni karácsonykor. De miért éppen ekkor? Miért ez a nap vált a kereszténység nagy ünnepévé? Részben azért, mert a téli napforduló, december utolsó napjai már évezredek óta a világ legkülönbözőbb tájain fontos ünnepet jelentettek. A Nap egyre kevesebbet látszik az égen, reggel még sötét van s délután már ismét sötét, meleget alig ad, fénye is gyenge: halódik. Aztán egyszer csak kezdenek a napok hosszabbodni... A Nap új életre

A nápolyi San Martino Múzeum százéves betleheme: barokk ízlésű oszlopok között, ám lépcsőre terített szalmán a kis Jézus, fönt a templomokból jól ismert pufók angyalkák (készült 1882-ben)



támad, közeledik a tavasz, s mindez bőven elég az örömre.

A templomokban a középkor során egyre díszesebben elevenítették fel Jézus születésének történetét, s ebben sok-sok olyan dolog akadt, ami rokon volt a falusi mindennapokkal. Hiszen mi is történik? Szegény, fedél nélküli emberek nem kapnak szállást, csupán az istállóban. Más szegény emberek pedig, a pásztorok, sajtot, túrót, kenyeret hoznak ajándékba, hozzák, ami telik tőlük; segítenek, jó szóval illetik a Családot. Hiszen mindenki attól fél, hogy szállás nélkül marad az ítéletidőben, mindenki arra vágyik, hogy jó szóval megtiszteljék, hogy

akármilyen szegény is,

része legyen szeretetben: és amikor a jászolnál megjelennek a pásztorok, akkor pontosan ez történik.

Az egykori Judea földjén máig áll Betlehem városa, és ott, ahol a feltételezések szerint a barlangistállóban Jézus született, most díszes templom áll, amelyet még bizánci császárok építettek. Körötte számos kolostor, a templom szentélye alatt pedig az a bizonyos barlang. A magyar nép – és persze más népek – képzeletében mindez úgy jelent meg, ahogyan saját maguk is élnek. Ezért barlang helyett sok helyen sövény falú fészer, deszkabódé, kidőlt-bedőlt viskó ad helyet a jászolnak.

A múlt század elején készült „betlehem" egyik részlete egyszerűen egy olasz városka életképét ábrázolja; terített asztal és jólét, a jászolban fekvő újszülött szegénységének ellentéteként (a képen a Család nem látszik)

Szintén múlt századi betlehem a nápolyi múzeumból: itt azonban a barlang megmaradt valódi barlangnak, előtte ruházatra – vagyis nemzetiségre – való tekintet nélkül gyülekeznek a jóakaratú emberek (a képen látható kereszt a védő üvegborítást tartja)

Megesik, hogy nem az evangéliumokban leírt nyomorúságos környezetet jelenítik meg, hanem azt, ahogyan „lennie kellett volna": ha egyszer Jézus Isten fia, akkor dicsőség és pompa járja neki. Így születtek meg a templom alakú betlehemek. A betlehemesek házról házra járnak, énekelnek, hogy bebocsáttatást nyerjenek. Egyes helyeken az emberek maguk öltöznek jelmezbe, pásztornak, királynak, máshol kis bábokat mozgatnak a betlehemekben. Az egész történetet legtöbbször két részre osztják, a születés és a pásztorok imádata a szorosan vett karácsonyi, míg Heródes története és a háromkirályok látogatása a vízkereszti ünnepkörhöz tartozik. Vannak országok, ahol

egymással versenyezve

állítják ki a szebbnél szebb jászlakat. Krakkóban például évszázadok óta divat kéttornyú, díszes templom alakban építeni a jászlat, színes papírból, fából, gyöngyökkel, üveggel, csipkés faragványokkal ékesítve. A két torony közül az egyik magasabb, csúcsosabb: hiszen a híres város piacterén álló Mária-templomot utánozzák ösztönösen is, tudatosan is.

A barokk idején vált általánossá Európa-szerte, hogy a templomokban mozgalmas, nagy területű betlehemeket állítanak, apró díszletek között bábok sokasága jeleníti meg a Családot, a pásztorokat, angyalokat, királyokat. Nápolyban külön betlehem-múzeumban látható néhány ékes készítmény, amelyeknek kis sziklafalait, festett pázsitját egész bábuhadsereg lepi el.

Jézus születése örömünnep, mondják leegyszerűsítve a betlehemező pásztorok s ezért, különösen Erdélyben és a bukovinai székely falvakban táncra is perdülnek. Csörgős bottal sajátos pásztortáncot járnak: „Csordapásztorok, midőn Betlehemben csordát őriznek éjjel a mezőben..."

ZSIRÁFBOGÁR

Ezek a lények nem valami távoli bolygóról érkezett képzeletbeli betolakodók, itt élnek a Földön, Madagaszkár szigetén. Hosszú nyakuk miatt zsiráfbogárnak nevezik őket. Minden hasonlatosság ellenére csak bogártársaikhoz képest „zsiráfok": ha kinyújtóznak sem nagyobbak 2-3 centinél.

De vajon miért nincsenek zsiráf nagyságú bogarak? Miért nem fejlődtek ki soha a rémfilmek dübörgő óriás rovarjai?

A zsiráf nagyságú rovar soha nem jöhet létre, mert megfulladna, még mielőtt elérné azt a nagyságot.

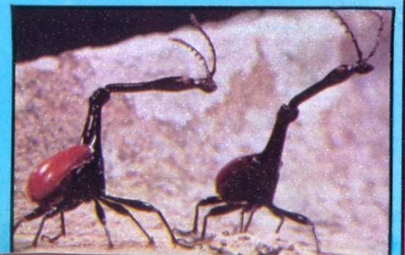
A rovarok egész testüket beborító apró csövecskékkel lélegeznek, amelyek az oxigént közvetlenül a szövetekhez juttatják. Ha egy rovar óriásira nőne, a légzőcsövek felülete már nem lenne elegendő ahhoz, hogy a test megnövekedett oxigénigényét kielégítse. Ez azért van, mert ha valami növekszik, a tömege sokkal nagyobb arányban nő, mint a felszíne. A zsiráf nagyságú rovarnak félelmetes űrméretű csőhálózatot kellene kifejlesztenie, hogy hatalmas szövettömegét ellássa oxigénnel. Az ember oxigénfelvételéhez akkora felületre van szükség, mint egy fél teniszpálya, vagyis körülbelül kilencven négyzetméter. Ez a tüdőnek nevezett ágas-bogas hálózatrendszer.

A tápanyag-felszívódás folyamata is hasonlóan korlátozza az állatok nagyságát. A férgek például egy viszonylag sima, egyenes cső falán keresztül veszik fel a táplálékot. Egy macska nagyságú féreg éhen halna még akkor is, ha a nap huszonnégy óráján át nem tenne egyebet, mint enne, mert a táplálandó test tömege az ezerszeresére nő, míg a táplálékot szolgáltató cső felszíne csak a százszorosára.

A nagy testű állatoknál úgy oldódott meg ez a probléma, hogy a beleik hosszúak és kanyargósak, a belsejüket pedig sok ezernyi apró bolyhocskából álló szőnyeg borítja.

Az állat nagyságát nemcsak belső felépítése határozza meg, hanem az is, hogy milyen külső erők hatnak rá. Például hat ránk a nehézkedési erő, mert testünk tömege nagy a felületéhez képest.

A tavak felszínén élő vízibogarak világában viszont a felületi nyomás a lényeg. Ezeket a bogarakat ugyanis nem érinti annyira a gravitáció, mert tömegük kicsi a testfelszínükhöz képest.



MIKROGÉPEK

A számítógépek történetét többé-kevésbé ismerjük; tudjuk, hogy még a múlt században fogaskerekekkel működő szerkezetek voltak az elsők, majd a II. világháború után megjelentek az elektronikus, bár még szoba nagyságú gépek. A sok ezernyi rádiócső helyét elfoglalták a tranzisztorok, végül megjelentek a mikroprocesszorok. Ezúttal a mostani állapot ismertetését kezdjük el itt, a „végén" . . .

A személyi számítógépek kora hét éve kezdődött, ugyanis egy Sir Clive Sinclair nevű angol mérnök ekkor állt elő az általa kifejlesztett számítógéppel. Ez abban különbözött a gyárakban, irodákban és más intézményekben már addig is használt készülékektől, hogy kisebb volt a memóriája, műveleti gyorsasága, nagysága és persze az ára is. Sikeres volt, s versenytársa sem akadt még a piacon. A tervező mégis tovább dolgozott, nem egészen egy évvel később újabb géppel, a ZX 81 jelűvel lépett piacra. Akkoriban még általános volt a laikusok körében az a mese, amely szerint a számítógép „mindent tud", csak „egy gombnyomás" és . . .

Ez mindenesetre arra ösztönzött sokakat, hogy személyi számítógépet vegyenek, amelyet aztán sokan nem tudtak semmire használni. A megoldás a játékprogramok készítése volt, s ezek alkotói valóban remek munkát végeztek. A szóban forgó gép memóriája ugyanis BASIC nyelvben 1 kilobyte volt, vagyis 1024 betű fért el benne. Sir Clive azonban csak modellnek szánta gépét egy újabb, nagyobb gép kifejlesztéséhez. Ez 1983 szeptemberében indult diadalútjára. A ZX SPECTRUM jelzésű készülék akkoriban minden hasonló nagyságú gépnél jobb volt: nyolc színben, gyors BASIC-kel dolgozott.

Az angol mérnök tervezgetései közben más, elsősorban egyesült államokbeli cégek sem maradtak tétlenek. A Commodore 1982-ben fejlesztette ki VC-20 jelű gépét, és még ugyanabban az évben egymilliót adott el belőle. Tizenhatféle színt tudott megjeleníteni, s ez már szép rajzok készítésére és nyomtatására adott lehetőséget. És mindez csak előfutára volt annak a csodálatos masinának, amelyet már jó előre beharangoztak. 1983 végén jelent meg aztán a várva várt Commodore 64, amelyet még ma is csodagépként tartanak számon. Tizenhat színe, négy hangregisztere, amelyek tökéletesen programozhatóak és az emberi beszéd szintetizálására is képesek, nagy befogadóképességű emlékezőegysége, kitűnő billentyűzete és jó kiegészítő egységei mind-mind biztosították a sikert.

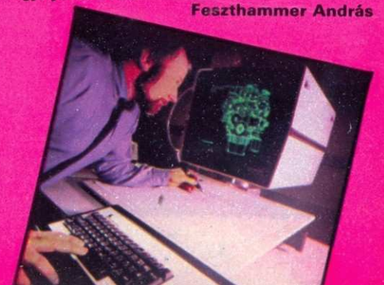
Itt azonban álljunk meg egy pillanatra az egyre újabb mikroprocesszoros gépek ismertetésében, hiszen nem árt, ha tisztázunk néhány fogalmat és elnevezést. A számítógépek világából ugyanis egyre-másra áradnak a köznyelvbe az olyan kifejezések, amelyek egyrészt kissé titokzatosaknak látszanak, másrészt pontos, jól használható magyar megfelelőjük is van, fölösleges tehát idegen szavakat használnunk. Ilyen mindenekelőtt a botkormány, amelyet a különböző játékoknál használnak elsősorban. Mégis elterjedt szokás az angol „joystick" szóval jelölni a . . . botkormányt.

A sokat emlegetett BASIC egy angol elnevezés rövidítése, egyébként az egyik legelterjedtebb számítógépnyelv, amellyel a mikroszámítógépek működnek. A hangregiszter az a rész, amely hangra vonatkozó utasításokat ad a televíziós készüléknek vagy hangszórónak. Persze soksok ilyen fogalom és kifejezés van még.

A Commodore mellett egyre-másra jelentek meg a különféle cégek különféle gépei, így az Atari, az Apple és mások. Az első sikernél nem lehet lehorgonyozni, vélték a Commodore berkeiben, és hamarosan megjelent a nagy sikerű C-64 után a C-16-os: kétszázötvenféle színével egyedülálló eredménynek számított, majd következett a C-116-os, amely azonban csak formájában és emlékezőegységében különbözött tőle. Egyébként a Commodore egyre újabb gépeit vég nélkül sorolhatnánk: a C-128 a következő, utána jött a C-128 D, majd a 128 PC. Újabb csodagéppel lepte meg a piacot ez a tekintélyes cég 1985 végén: az Amigával. Ennek színválasztéka már négyezer árnyalatot biztosított, képernyője 640 × 400 pont, ami finomabb, részletdúsabb rajzot tesz lehetővé. Hangja nyolcoktávnyi terjedelemben programozható, négycsatornás sztereóban. Egy évvel később elkészült az a program is, amely biztosítja az IBM-kompatibilitást, vagyis azt, hogy a különféle cégek által gyártott gépeket egymással összekapcsolni, közösen működtetni lehet.

Az Amiga így lett slágerré; a személyi számítógépek világában az Amiga-család azért jelenti a csúcsot ebben a pillanatban, mert az olyan berendezések, amelyek ennél többet tudnak, már a profi-kategóriába tartoznak, drágák, és komoly szakértelmet igényel a használatuk. Az áttekintés igen futólagos volt, és számos részletet mellőzött; érdemes azonban végül néhány szót ejtenünk a hazai gyártmányú gépek közül kettőről. Egyikük a HT jelű iskolai számítógép, amelynek érvényesülését a nyugati gépek akadályozták csupán, pedig beépített magnóval és Z 80-as típusú mikroprocesszorral rendelkezik. A Videoton TV Computer pedig, külsejét leszámítva szinte tökéletes gép: grafikája, színválasztéka, hangja jól sikerült.

Feszthammer András



SÁRKÁNY, SÁRKÁNY...

Londonban, a Crystal Palace előtt másfél száz éve áll egy szobor, címe szerint iguanodont ábrázol: félig béka, félig orrszarvú. Kövér, nehézkes, az orrán szarv éktelenkedik. Valóban ilyen esetlen, buta bestia volt a földtörténet egyik ragadozója? És a többi dinoszaurusz is csak nagyra nőtt gyík?

Számtalan képen láttuk, és számtalanszor megtanultuk azt a néhány alapvető dolgot, amit illik tudni az őshüllőkről. Már az iskolában megjegyeztünk annyit, hogy az őshüllők agyveleje sokkal kisebb volt testükhöz, illetve a gerincvelejükhöz képest, mint a ma élő állatoké, illetve az emberé s ezért a törzsfejlődés során kihaltak. Törvényszerű, hiszen fejletlenek voltak . . .

Csakhogy mindezt mi emberek állítjuk, pedig körülbelül ötvenszer rövidebb ideje élünk, mint ameddig a dinoszauruszok uralkodtak a Földön. Kihaltak, ez igaz, de előtte 140 millió éven át éltek, fejlődtek, szaporodtak. Kialakultak olyanok közöttük, amelyek növényekkel táplálkoztak, mások ragadozó életmódot folytattak. Sok ez a 140 millió év, nem szabad lekicsinyelni. Ha kihaltak is, nem olyan egyszerű a dolog, érdemes volna többet tudni róluk. Ugyanezt mondják a kutatók is, akik másfél száz éve próbálnak különféle „dino-titkok" nyomára jutni.

Először is, milyenek voltak? Honnan erednek a rajzok és a múzeumokban látható szobrok, modellek?

Kezdetben nincs egyéb, mint valamilyen lelőhelyen, bányában, építkezés közben, mocsárban vagy másutt lelt néhány csont vagy a kőzetben hagyott lábnyom, bőrlenyomat. Ezeket kiássák, és nekilátnak egy különleges összerakójátéknak. Olyan ez, akár a boltokban kapható összerakós képek, csak éppen . . . csak éppen itt nagyon sok elem hiányzik, vagy éppen jóval több van, mint amennyi egy teljes képhez szükséges. Végeredményül aztán gigantikus csontvázakat láthatunk, például a diplodokuszét, amelynek testhossza harminc méter volt; a tirannoszaurusz rex ragadozó, öt méter magas, és foga 16 centiméteresre nőtt meg. Az iguanodon, ame-

„Körülbelül ötvenszer rövidebb ideje élünk, mint ameddig a dinoszauruszok uralkodtak . . ."

„A méretkülönbség nem más fajt jelent, csupán ugyanannak az állatféleségnek kisebb-nagyobb példányait . . ." (belső kis kép)

„Hátsó lábuk nem két oldalra nyúlt, hanem a testük alá, akár a mai gerinceseké . . .” (belső kis kép)

lyet a múlt századi Richard Owen professzor még kövér, esetlen béka-orrszarvúnak képzelt, két lábon járt, és nagyon fürgén mozgott: futott, akár egy mai zsiráf, csak éppen kétszer magasabban hordozta a fejét.

Jó, jó . . . de mindezt honnan tudják a kutatók? Abból a néhány csontvázból? Igen, és persze abból, hogy a csontleleteket összehasonlítják a mai állatok, elsősorban a mai hüllők csontvázával, testfelépítésével. A múlt század közepén megindult kutatás során sokféle tévedés és sokféle megfigyelés, összehasonlítás játszott szerepet. Az egyik legfontosabb eredmény az, amelyet már említettünk: ha egyszer a sárkánygyíkok olyan elképesztően hosszú ideig éltek a Földön, akkor nem is biztos, hogy annyira buta és esetlen lények voltak.

Az újabb föltételezések szerint sokuk nemcsak fürge, de valószínűleg meglehetősen „értelmes” is volt, értve ezalatt persze a mai hüllők felfogó- és alkalmazkodóképességét, mint alapot. Kiderült például, hogy a mai gyíkok, krokodilok és a dinoszauruszok között több alapvető különbség akad, például a lábak elhelyezkedése.

A mai gyík lába kétoldalt áll, ezért két hátsó lábára állni nem tud járás közben, így legfeljebb egyet-egyet szökell, némelyik dinoszaurusz-csontváz tanúsága szerint viszont többfajta két lábon járt. Ez látszik a medencecsonton: hátsó lábuk nem két oldalra nyúlt, hanem testük alá, akár a mai gerinceseké. Ez tette lehetővé, hogy fussanak.

Miután a kutatók kidolgoztak egy-egy ilyen magyarázatot, a dolog igen egyszerűnek látszik. Az őshüllőkutatás története bizonyítja, hogy nem így van. Például a pterodaktilusz nevű, repülő őshüllőt még egy évszázada víziállatnak hitték. A csontvázleletek összerakása során nem tudtak mit kezdeni az állat különösen hosszú felkarcsontjával. Ma már tudjuk – hiszen azóta több maradvány is előkerült –, hogy a felkarcsont testtől távolabbi végén kis, háromujjú kéz nyúlt ki, a csont és a test között pedig repülést elősegítő bőrszárny húzódott. Akkoriban azonban a kutatók a rendelkezésükre álló leleten, figyelembe véve, miféle hüllők élnek ma a Földön, a hosszú felkarcsontot visszahajlították, s így rekonstruálták az állatot: négylábú úszóállat, amely hasonlít egy pelikánra.

Mára, a több leletnek és különféle részkutatásoknak köszönhetően kialakult az újabb, föltehetően reális kép: a pterodaktilusz repülni tudott, szárnyainak fesztávolsága tizenkét méter volt.

Egy nyugatnémet őslénykutató, Rupert Wild a hetvenes években bukkant igen gazdag lelőhelyre, méghozzá a véletlennek köszönhetően. A nürnbergi autópálya építése közben „temetőre” találtak, amelyből végeredményben huszon-

„A tirannoszaurusz rex ragadozó, öt méter magas, és foga 16 centiméteresre nőtt meg . . .”

öt masztodon koponyája és néhány más, triász-kori állat csontja került elő. Kétszázmillió évvel ezelőtt éltek ezek az állatok a Földön . . . Wild szerint a „temető” úgy alakult ki, hogy a folyó kanyarulatában a víz letette az odasodort tetemeket.

A különféle csontok láttán először mindig az a kérdés, hogy egy vagy több állatról van-e szó. Ez sem olyan egyszerű, hiszen például a múlt században már az is nagy előrehaladásnak számított, amikor a kisebb és nagyobb csontvázak összevetése után kiderítették, hogy a méretkülönbség nem más fajt jelent, csupán ugyanannak az állatféleségnek kisebb-nagyobb példányait!

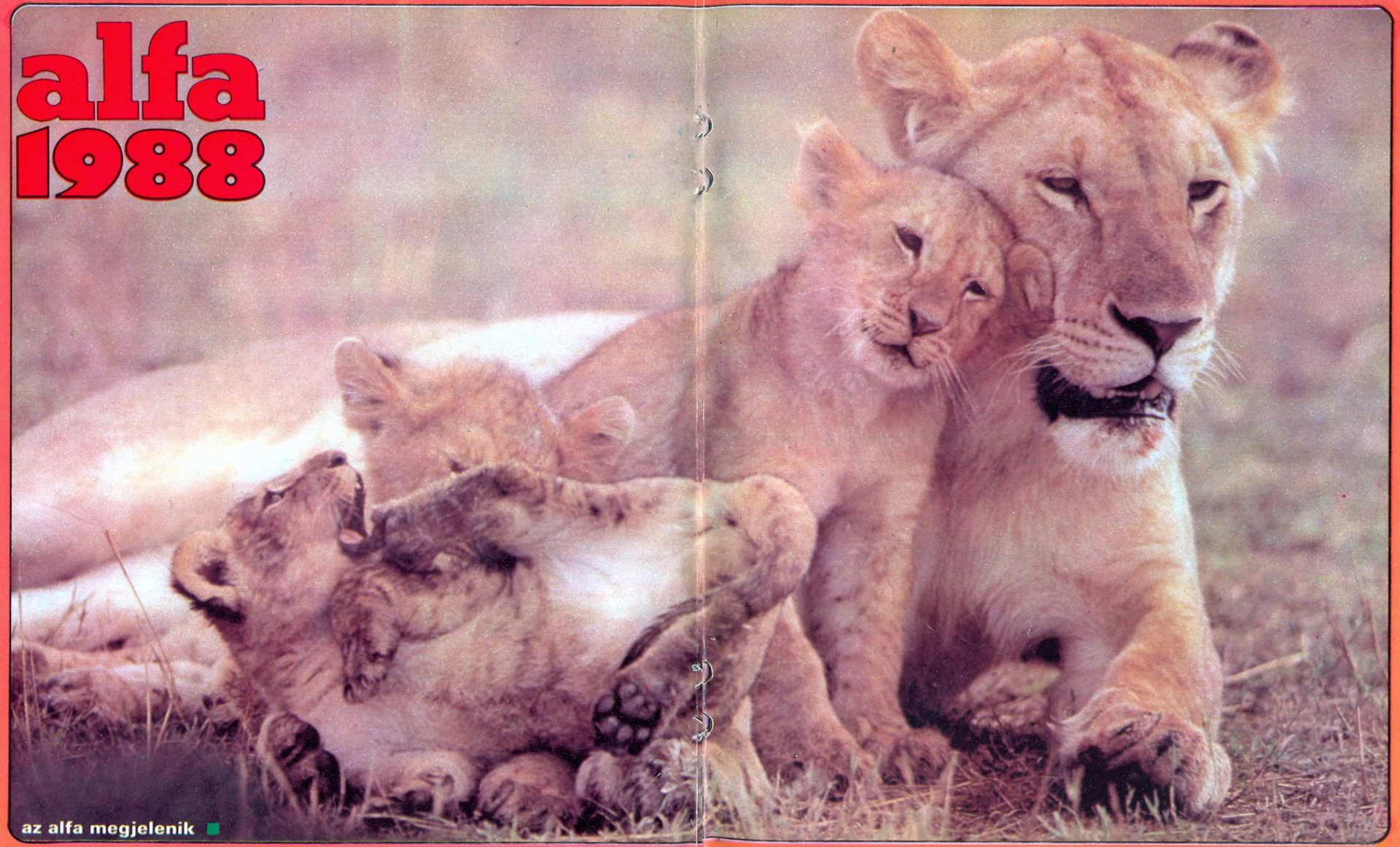
A csontok nagyon sokat elárulnak: a medencecsontról már esett szó, másféle „csapágyazás” kell ahhoz, hogy a karok-lábak oldalt nyúljanak ki, és más ahhoz, hogy a láb a test alá nyúljon. Néhány esetben a szerencse, méghozzá évmilliós szerencse segíti a kutatókat. A dinoszauruszoknak ugyanis viszonylag vékony lemezekből állt a koponyájuk, szemüregük is nagyobb volt, mint a mai hüllőké, és hátul is nyílások voltak a csonton; talán azért, hogy könnyebb legyen . . . A vékony váz persze a földrétegek nyomására összetörött, összeomlott. Néhol azonban a csontüregekbe híg iszap került, később megkeményedett s így a szakértő paleontológus, vagyis őslénykutató az egykori hüllő agyvelejének pontos, kiöntött „másolatát” veheti kézbe. Az ilyen lenyomatokból a szakemberek még azt is kiolvassák, hogy mekkora volt az egykori élőlény agyalapi mirigye, amely a növekedésért felelős! De véredények, sőt az agyi idegek nyoma is kiolvasható.

Ezek után hátravan még a súly . . . olyan „könyvedén” írjuk le, hogy például egy brontoszaurusz körülbelül nyolcvan tonnát nyomott; de honnan tudjuk? Amikor az izmok szerkezete és más szempontok figyelembevételével és a csontváz alapján elkészült a rekonstruált szobor, megmérik ennek vízkiszorítását, aztán 0,9-cel megszorozzák. Ennyi ugyanis a mai hüllők sűrűségének az átlaga . . .

A kőzetekben hagyott lenyomatokból kiderül, hogy pikkely borította a testüket, akár a mai hüllőkét. Bár, ami azt illeti, egyre-másra jelennek meg olyan nyilatkozatok, amelyek kétségbe vonják, hogy az őshüllők mindegyike valóban hüllő volt-e, azaz hideg vérű. Ebben a kérdésben ismét a test alá kerülő, gyors futásra alkalmas lábak szerepelnek érvként.

Ahhoz ugyanis, hogy egy élőlény kitartóan futni tudjon, sok energiát kell felszabadítania. Ezt a meleg vérű állatok úgy érik el, hogy izmaikban tápanyagot oxidálnak, vagyis égetnek el. A mai gyíkok – ezt magunk is megfigyelhetjük – gyorsan cikáznak ugyan, de rövid szakaszokban . . . testüket pedig csak a Nap melege fűti fel, saját „hőháztartásuk” nincs. A dinoszauruszok 140 millió évig tartó világuralma semmiképpen sem képzelhető el akkor, ha gyámoltalan, lomha és a mai hüllőknél sokszorosan primitívebb lények lettek volna. Hogy meleg vérűek is akadtak-e közöttük? Ki tudja . . .

alfa 1988



az alfa megjelenik

JANUÁR

H		4	11	18	25
K		5	12	19	26
SZ		6	13	20	27
CS		7	14	21	28
P	1	8	15	22	29
SZ	2	9	16	23	30
V	3	10	17	24	31

FEBRUÁR

H	1	8	15	22	29
K	2	9	16	23	
SZ	3	10	17	24	
CS	4	11	18	25	
P	5	12	19	26	
SZ	6	13	20	27	
V	7	14	21	28	

MÁRCIUS

H		7	14	21	28
K	1	8	15	22	29
SZ	2	9	16	23	30
CS	3	10	17	24	31
P	4	11	18	25	
SZ	5	12	19	26	
V	6	13	20	27	

ÁPRILIS

H		4	11	18	25
K		5	12	19	26
SZ		6	13	20	27
CS		7	14	21	28
P	1	8	15	22	29
SZ	2	9	16	23	30
V	3	10	17	24	

MÁJUS

H		2	9	16	23	30
K		3	10	17	24	31
SZ		4	11	18	25	
CS		5	12	19	26	
P		6	13	20	27	
SZ		7	14	21	28	
V	1	8	15	22	29	

JÚNIUS

H		6	13	20	27
K		7	14	21	28
SZ	1	8	15	22	29
CS	2	9	16	23	30
P	3	10	17	24	
SZ	4	11	18	25	
V	5	12	19	26	

JÚLIUS

H		4	11	18	25
K		5	12	19	26
SZ		6	13	20	27
CS		7	14	21	28
P	1	8	15	22	29
SZ	2	9	16	23	30
V	3	10	17	24	31

AUGUSZTUS

H	1	8	15	22	29
K	2	9	16	23	30
SZ	3	10	17	24	31
CS	4	11	18	25	
P	5	12	19	26	
SZ	6	13	20	27	
V	7	14	21	28	

SZEPTEMBER

H		5	12	19	26
K		6	13	20	27
SZ		7	14	21	28
CS	1	8	15	22	29
P	2	9	16	23	30
SZ	3	10	17	24	
V	4	11	18	25	

OKTÓBER

H		3	10	17	24	31
K		4	11	18	25	
SZ		5	12	19	26	
CS		6	13	20	27	
P		7	14	21	28	
SZ	1	8	15	22	29	
V	2	9	16	23	30	

NOVEMBER

H		7	14	21	28
K	1	8	15	22	29
SZ	2	9	16	23	30
CS	3	10	17	24	
P	4	11	18	25	
SZ	5	12	19	26	
V	6	13	20	27	

DECEMBER

H		5	12	19	26
K		6	13	20	27
SZ		7	14	21	28
CS	1	8	15	22	29
P	2	9	16	23	30
SZ	3	10	17	24	31
V	4	11	18	25	

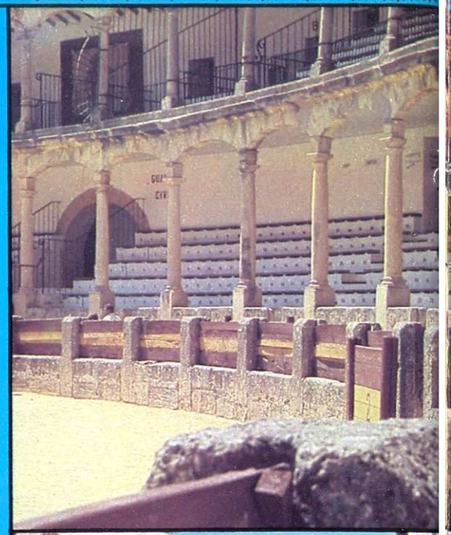
RONDA

A cím, vagyis a „Ronda" szó ezúttal egyáltalán nem véleményt fejez ki, nem a magyar értelme miatt írtuk le, hanem azért, mert ez egy spanyol város neve. És ez a városka nemhogy nem ronda, hanem évszázadok óta meghitt, nyugodt zuga a világnak, amely szépségéről híres. A világhírű amerikai író, Ernest Hemingway, aki sok más között a bikaviadalok nagy kedvelője és értő leírója is volt, itt látott életében először ilyesmit. És itt látott a világon mindenki más is először az életben spanyol bikaviadalt, de erről még esik szó. Hemingway mindenesetre Rondáról úgy vélekedett, hogy aki Spanyolországba utazik nászútra, vagy éppen leányt szöktetett, annak mindenképpen ide kell menekülnie.

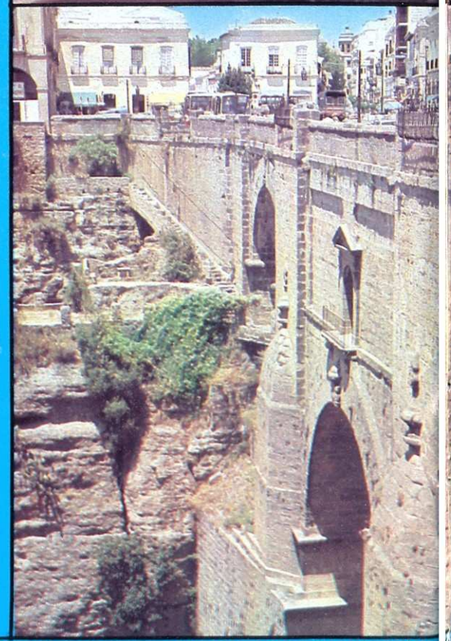
Hogy miért vélekedett így a Nobel-díjas író, s hogy miért vélekedtek hasonlóan igen sokan előtte és utána, az egykettőre kiderül a városka láttán. Magyarul furcsán hangzó neve római eredetű, itt ugyanis azokban az időkben Arunda néven állt város, ebből az Arundából alakult ki a Ronda név. Itt hagytak a rómaiak egy amfiteátrumot is, szép, nagy, kerek arénával a közepén, ahogyan azt annyi más római településen megtalálhatjuk, Észak-Afrikától egészen a budapesti Aquincumig.

A rondai római amfiteátrumot azonban idővel újabb célra kezdték használni: az ősi alapokon ismét lelátók épültek árnyékot adó fedéllel, és a porondon bikaviadalokat bonyolítanak le. A város arra büszke, hogy innen származik a spanyol nemzeti szórakozás, s az egyik téren emlékmű is áll Pedro Romero úr tiszteletére, akit a „bikaviadalok atyja" névvel tisztelnek. Nagy állattenyésztő volt és persze legendás torero. Élete során állítólag több mint ötezer bikát ölt meg, ezt a mai leghíresebb viadorok meg sem közelítik. Az ősi amfiteátrum ma is megtelik a viadalok idején, méghozzá a Spanyolországban szokásos üléselosztás alapján: a napos helyek a legolcsóbbak, azok a szektorok, amelyek napot is, árnyékot is kapnak, közepesen drágák, legdrágábbak természetesen az árnyékos ülések. A délövi hőségben nagy értéke van az árnyéknak . . .

Őszönként nemcsak az arénát, de a város utcáit is elárasztja a színes, jelmezbe öltözött tömeg, ilyenkor tartják a „goyesca" (ejtsd: gojeszka) nevű ünnepséget, vagyis ünnepi bikaviadalt, olyan ruhákban, ahogyan a viadalokat a nagy festő, Francisco Goya megörökítette. Ezzel azonban korántsem ért véget mindaz a különleges esemény, amely a városban történt, s amelyet máig emlegetnek. A város úgy áll a vöröses, kopár hegyvidék szélén, mint egy sziget: a környezetből hirtelenül és meredeken emelkedik egy sziklafennsík, amelyre Ronda épült. Szél és víz koptatta a sziklafalakat ilyenné, a mórok pedig építeni kezdték rajtuk gyönyörű palotáikat és fehérre meszelt, piros cseréppel födött házaikat.



A rómaiak pogány bikaáldozatokat is végeztek az arénában, amelyet ma, átalakítva, bikaviadalok megtartására használnak; valószínűleg ez Spanyolország legrégibb arénája



A „sziget" természetesen fontos erőd volt, amelyet a harcos király, Katolikus Ferdinánd 1485-ben foglalt el a móroktól. Néhány évvel később került a király kezére az utolsó mór erődítmény, Granada s ezzel tulajdonképpen befejeződött a „reconquista" (ejtsd: rekonkiszta), vagyis a móroktól való visszahódítás. Ronda némelyik temploma eredetileg mecset volt, ezeket átalakították. Kertekben, növényzetben a város ma sem szűkölködik, egyesek szerint azonban néhány évszázada már nem igazán sziget.

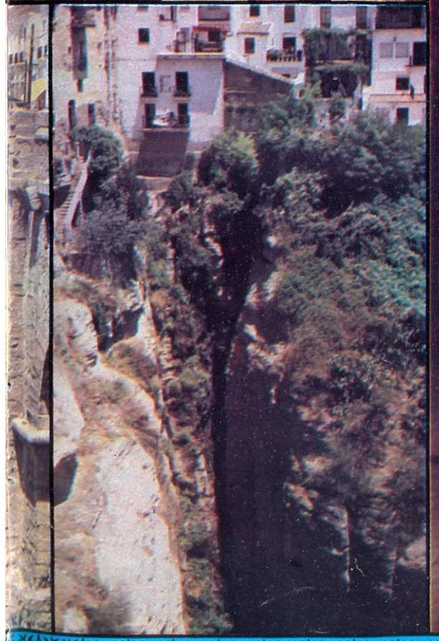
Történt ugyanis, hogy a várost a szomszédos sziklatömbtől elválasztó szakadékon át hidat építettek. Való igaz, hogy a híd nagyon szép, de az mégiscsak mese lehet, hogy az építőmester később saját építményéről vetette magát a mélybe. Azért esett ennyire kétségbe, mert úgy érezte, hogy soha többé ennél szebbet nem képes építeni.

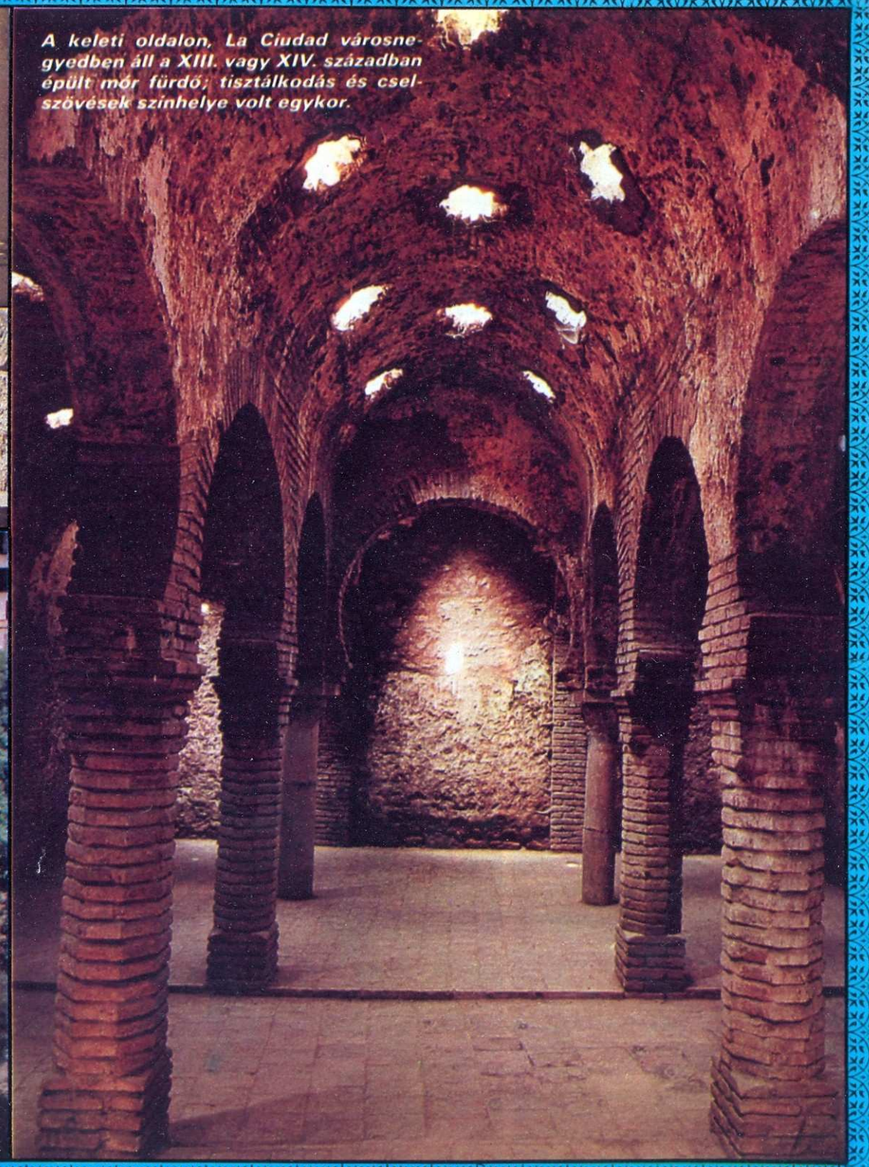
Nem tudjuk, hogy a mese valóságon alapul-e, mindenesetre a Tajo (ejtsd: táho) folyócska az évszázadok során bizonyára sok vért látott. Korábban a mór uralkodók végeztették ki egykönnyen a számukra kellemetlen személyeket, később különösen az inkvizíció szedett áldozatokat országszerte, így Rondában is.

Manapság csendesen folydogál a mélyben a Tajo, csak a bikák vére festi, a város „védelméről" pedig a polgármester gondoskodik, nem fegyverrel, hanem szóval és rendeletekkel. A támadók nem marcona harcosok képében jönnek, hanem jókedvű turisták támadják a „szigetet". Ronda ugyanis egy-két órás autóúttal közelíthető meg a tengerpartról, Granadából vagy Sevillából. És vannak turisták, akiknek ez is sok, némelyik utazási iroda tehát szeretett volna repülőteret nyitni. A polgármester nemet mondott: „Az a sziget, amelyet levegőből lehet elérni, nem sziget többé" – jelentette ki, s a turistahadak továbbra is csak autón igyekezhetnek a sziklaerőd meghódítására.

A város keresztény és mór lakosai megbékéltek egymással, ennek jeléül épült 1761-ben a szép híd, a Puente Nuevo, amely a szakadéktól elválasztott ősi és újabb városrészt köti össze

Lent, a mélyben a Tajo vize, a szakadék fölött pedig úgy húzódnak meg a modern házak is, akár ezer éve a mórok épületei (jobbra)





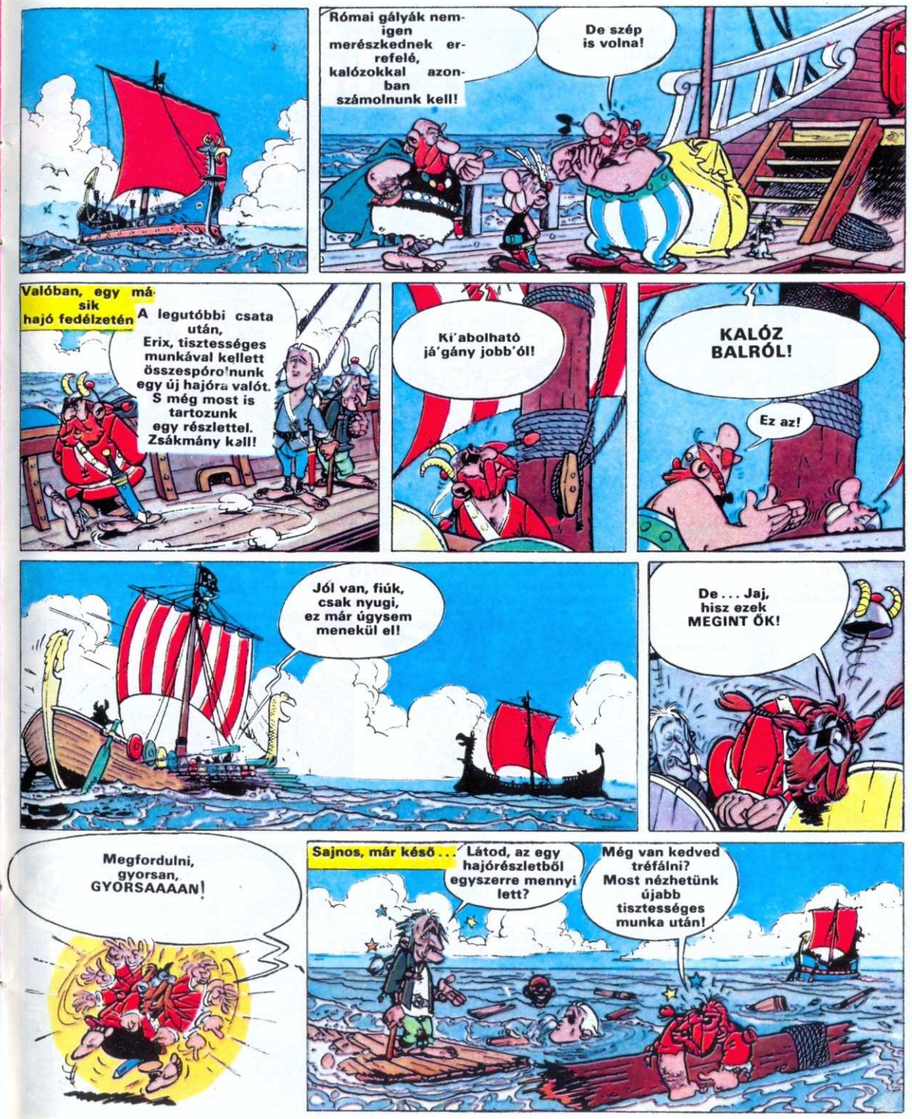
A keleti oldalon, La Ciudad városnegyedben áll a XIII. vagy XIV. században épült mór fürdő; tisztálkodás és csel-szövések színhelye volt egykor.

Folytatás a 17. oldalról

Medveszolga

Népmesék alakja vagy ősi legendák szereplője... Különböző legendák szólnak a medvéről, amely félelmetes, erős, iszonyú karmai vannak, fára mászik, úszik, ragadozó... Nevét sok népnél tilos volt kiejteni, számos helyen istenként tisztelték, más helyeken az uralkodó nemzetség vagy törzs ősanyjának tartották. Később egyre gyengült a varázsa, a népmesékben már gyakran szerepel olyan történet, amelyben a medve pórul jár, az okosabb és találékonyabb ember legyőzi. Akad olyan mese, amelyben a medve szolgál az embernek, a cirkuszok porondján, vásárokon pedig régóta már kedvenc mutatvány volt a medvetáncoltatás.

Akadt a történelem során egy ember, aki a népmesei ötleteket megvalósította; nem legendák formájában, hanem a valóságban. A neve Radziwill (ejtsd kb.: ragyivil) volt, híres-neves család egyik tagja. A Radziwill-család Litvániában élt, s amikor Lengyelország és Litvánia uniót kötött, és a két ország sorsa, történelme összefonódott, a nemes és dúsgazdag család számos tagja lett hadvezér, kancellár, régies elnevezéssel országkapitány. Az egyik nagyúr különc dolgai országszerte híressé váltak, sokan mesélték, hogy várában az ajtó mellett medve állt vigyázban, rémítve a meghívottakat. Tény, hogy téli országgyűlésre érkezvén, Radziwill nagyuram egy alkalommal egész Varsót elkápráztatta. Amikor ugyanis a szejmre gyülekező urak egymás után hajtattak végig a királyi vár felé, ki négy, ki hat, ki nyolc lótól vontatott szánon, a litván nagyúr négy medvét fogatott a szán elé, ezek húzták a címerrel ékes, faragásokkal díszített, ragyogó szánt.



SZÍNEK ÉS BETŰK

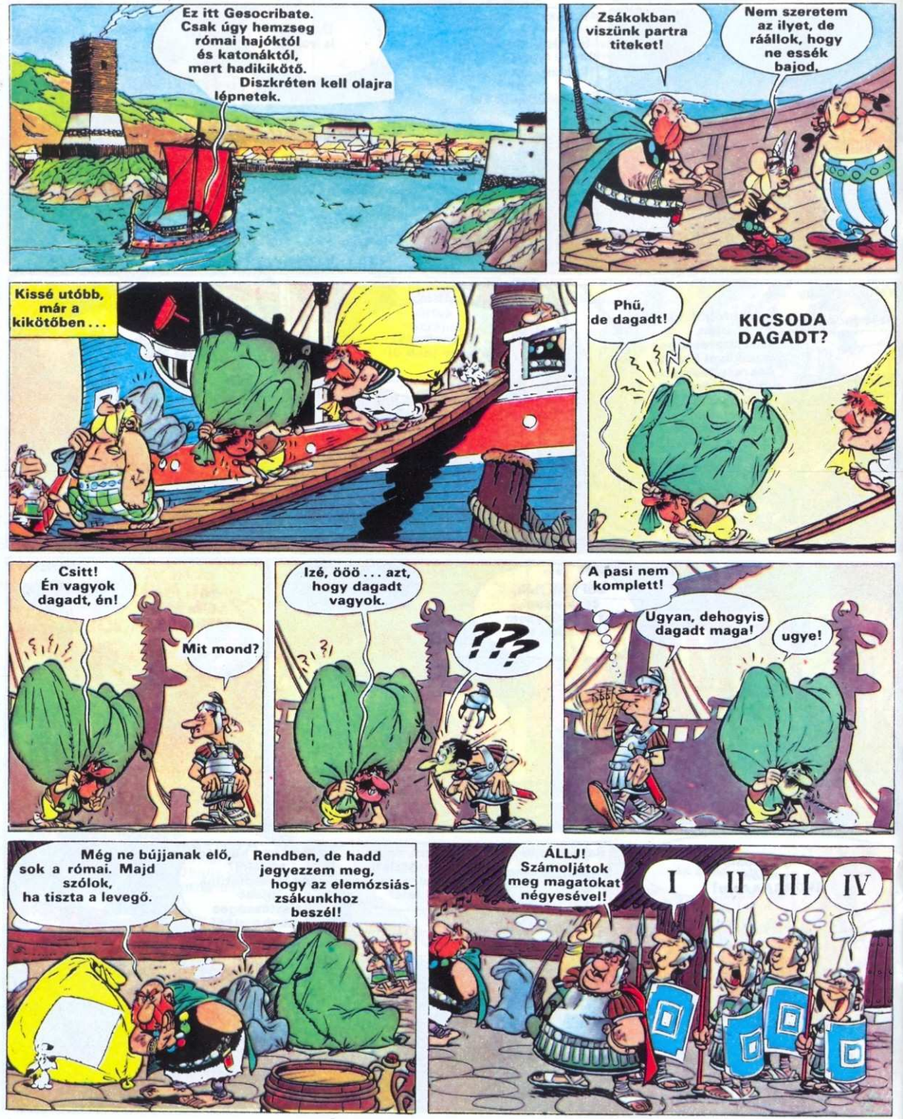
Múlt havi rejtvényünk megfejtése egy cím: Budavári Te Deum, Kodály Zoltán miséjének a címe, és egy név: Derkovits Gyula festőművész neve. Azok között, akik a helyes megfejtést beküldték, húsz darab műsoros kazettát sorsoltunk ki; a nyertesek a következők:

Csan Gyöngyvér, Budapest XIV., Ond vezér útja; Forgács Zoltán, Debrecen, Vasutas u.; Gál Zsuzsa, Ostoros, Szegfű út; Herman Mónika, Tiszakarád, Dózsa tér; Horváth István, Budapest XV., Páskomliget u.; Kiss László, Budapest XVIII., Szinyei Merse u.; Kertész Zsuzsanna, Mosonmagyaróvár, Lenin út; Kocsis Péter, Mezőcsát, Vöröshadsereg u.; Magyar Mária, Csömör, Mária u.; Markos Tünde, Makó, Tömörkény u.; Milley István, Zalaegerszeg, Átalszegett út; Stenczel Gabi, Győr, Munkásőr u.; Szabó Attila, Tököl, Árnyas u.; Széll László, Tápé, Törökverő u.; Szőke Attila, Kunszentmiklós, Bocskai u.; Tesléry Beáta, Eger, Tittel P. u.; Valóczki Melinda, Budapest III., Kabar u.; Váraljai Tamás, Szeged, Csongrádi sgt; Varga Ágnes, Budapest XVIII., Táncsics u.; Vitaszil Edina, Budapest XII., Tündér u.

Gratulálunk, a nyereményeket postán küldjük el.

LEHULLIK A FÜGGÖNY

Régóta létezik a világon színház, a gondos történészek vitatkoznak azon, hogy mióta, más szakemberek pedig azon, hogy ezt vagy azt a fajtáját tekintsék-e igazi színháznak. Mi elégedjünk meg azzal, hogy ennek a régi művészeti ágnak mai formája alig néhány száz éves. Fokozatosan alakult ki a zárt színháztérem, egyik része megemelve színpadnak. Aztán kialakult az a szokás is, hogy a színpad előtt függönyt alkalmazzanak. Ezt többféle célra lehet használni: szünetekben eltakarhatják vele a színpadot, hogy mögötte nyugodtan dolgozzanak a műszakiak az újabb díszlet állításán, a hirtelen széthúzott függöny pedig váratlan meglepetésként tárja a nézők elé az újabb színt. Lehet aztán festeni is a függönyre, hogy önmaga is díszletként, illetve háttérként szerepeljen. A függöny kezdetet és véget jelent, amikor fel- vagy széthúzzák. Mert ez sem volt mindig egyforma, amint ma is láthatunk többféle függönyt. Az egyik esetben felhúzzák, vagy hosszú orsóra föltekerik a függönyt, amely teljes szélességében fölemelkedik. Más szóval felvonják az ilyen függönyt, innen ered a színdarabok részeinek elnevezése: felvonás. Később kezdték használni a sínen futó görgőkre szerelt függönyt, amely szétnyílik, míg a legújabb fajta az úgynevezett ejtőfüggöny. Ezt használják manapság majdnem minden színházunkban: kétfelé és fölfelé nyílik, majdnem a színpad felső sarkaiban tűnik el, előadás végén pedig összecsapódik. A korszerű ipar és technika vívmánya a vasfüggöny, ami tulajdonképpen egy vaslemezekből készült merev redőny. Akkor született, amikor egyre szigorúbban kezdtek ügyelni a színházak tűzbiztonságára. A vasfüggönynek ajtaja is van, amelyen át vastaps hallatán jönnek ki a színészek, meghajolni...



Az eső színe

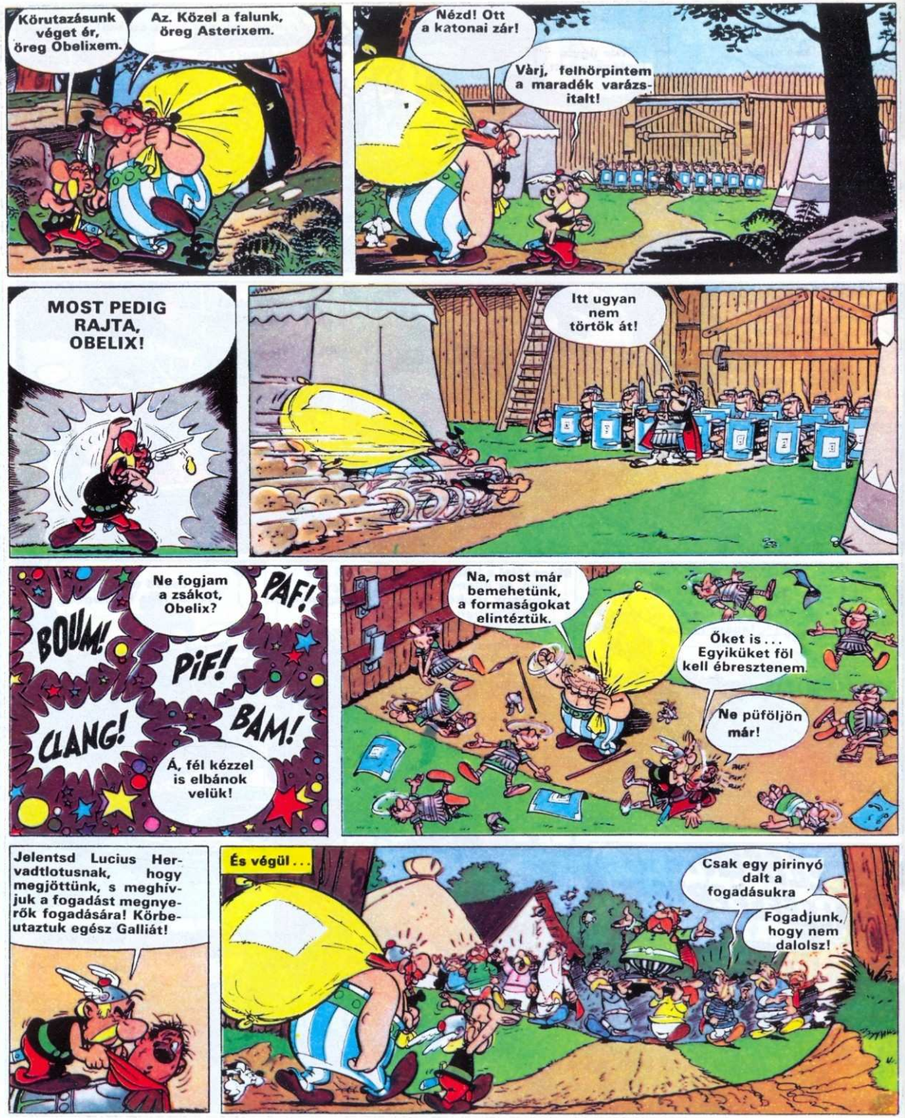
Rémtörténetekben szokott véreső hullani, a valóságban pedig szintén gyakori a piros eső. Elsősorban Dél-Európában, a Földközi-tenger vidékén. Képzelhetjük, milyen megdöbbenést vált ki a tájékozatlan emberből, hiszen az eső normális esetben csupán vízből áll. Leggyakrabban a Szaharában felkavart és a szél által messzire hordott homok keveredik az esőfelhőkbe, ez festi rőt színűre a csapadékot. Ráadásul ez a vörös eső nem is ártalmas, a párizsi Tengeri Biokémiai Intézet kutatói megállapították, hogy a különös eső bizonyos mértékig ellensúlyozza a savas eső hatását. Korzikában egy éven át figyelték a jelenséget: hatvan eset közül tizenkilencben esett vörös csapadék, a sivatagi homok bizonyos százalékát pedig kalciumkarbonát alkotja, ez pedig vízzel keveredve valamelyest semlegesíti a savtartalmat. Miért fontos ez? A nyugat-európai nagy iparvidékek felől is a Mediterrán, vagyis a Földközi-tenger partvidéke fölé sodródnak az esőfelhők, magukkal húzva az ipari szennyezés pusztító, savas termékeit, amelyek olyan könnyen kipusztítják a növényzetet. Ugyanerre a területre a becslések szerint évente négymillió tonnányi sivatagi por érkezik a délről sodródó esőfelhőkkel, s így a piros csapadék részben semlegesíti a másik, savas esőt. A régiek véresője tehát ma már a legkevésbé sem rémületet kelt, inkább egy kis megnyugvást, a levegőszennyezéssel szembeni védekezés egyik természetes módját hozza... A szelíd, vörös esőn kívül az évezredek során persze különleges „esőket" is följegyeztek. Volt úgy, hogy bizonyos területekre halak, békák vagy más apró állatok hullottak. Ezt sem varázslat okozta, csupán hirtelen támadt, erős forgószél, amely felforgatta valamelyik közeli tó vizét...

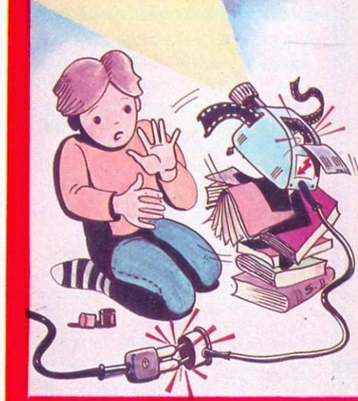
JÓ STÍLUS

A rómaiak viasztáblára írtak, íróeszközük a „stílus" volt, fából, vagy csontból készült pálca, egyik vége hegyes, ezzel karcolták a betűket a viaszba, a másik lapos. Ezzel a lapos végével a betűt ki lehetett törölni, a viaszt elsimítani. Ha valaki gondosan fogalmazott, finomította a szöveget, cserélgette a szavakat, sokszor kellett megfordítania a stílust, hogy törölhessen. A gondos, szép szövegre azt mondták ekkoriban, hogy írója gyakran forgatta a stílusát. Így vált lassanként az íróeszköz nevéből általánosabb jelentésű szó.

A könyvek ekkoriban nem lapokból álltak, mint a mi könyveink, hanem tekercsekből. A törvényeket, határozatokat, fontos dokumentumokat kőbe vésték, vagy bronztáblákon tették láthatóvá. Kiadóhivatalok is működtek az ókori Rómában, pontosabban leíróirodák, amelyek a könyveket sokszorosították: valaki lassan, tagoltan felolvasta a szöveget, az írnokok pedig – általában művelt görög rabszolgák – írtak a diktálás után. Egyszerre annyi példány készült, ahány szépíró rabszolgája volt a kiadónak.

A könyvtárakban tehát tekercsek álltak a mai kötetek helyett, valamint viasztáblák. Korábban, a Tigris és Eufrátesz folyók közötti területen, vagyis a nagy mezopotámiai kultúrák városaiban, Urban, Ninivében, Babilonban agyagtáblára írtak és kiégették őket. Egyik-másik város romjai között a régészek többszázezer agyag- illetve cseréptáblából álló könyvtárakat tártak fel. Nagyobb részük számla, leltár és más, gazdasági jellegű feljegyzés, de agyagtáblákról olvasták le a világ egyik legrégebbi eposzát is, a Gilgamest.





Diavetítőt csak felnőtt kezelhet!

MAGYAR VILLAMOS MŰVEK TRÖSZT
1011 BUDAPEST, VÁM U. 5-7

Utcai hálózatot vagy csatlakozó vezetéket megérinteni életveszélyes!

NE ZAVARD KÖREIMET!

A hajók közül jó néhány bizonyára valóban kigyulladt, más gályák pedig egyéb okok miatt süllyedtek el, hiszen a tudós vezetésével sokáig sikeresen védekezett a város. A római fővezér mégis megtiltotta, hogy Arkhimédészt megöljék . . .

Jó huszonegy évszázada múlt, hogy a szirakúzaiak királlyá választották Hieront. A napfényes Szicília szigetén épült városban nagyrészt görögök éltek ekkor, kereskedtek, építkeztek és politizáltak. Szükségük is volt arra, hogy jól politizáljanak és hadakozzanak, hiszen a sziget, a város fekvése jó volt, s ez veszélyekkel is járt. A közeli Itáliában ekkortájt kezdett terjeszkedni Róma városa, délen pedig, Afrika partjain akkoriban élte virágkorát Karthágó. A két versengő kereskedőállam (egyúttal katonaállam) között a szicíliai görögök sorsát hol ez, hol az a szomszéd befolyásolta. Az említett uralkodó, aki II. Hieron néven ült Szirakúza trónján, kezdetben a karthágóiak pártját fogta, i. e. 263-ban azonban, két évvel azután, hogy király lett, egy csatában megverték a rómaiak.

ARANY A VÍZBEN

A király belátta, hogy jobb lesz Róma érdekeit tudomásul venni, és erejét tisztelni, így hát szövetséget kötött velük, s gabonát szállított nekik. A tágabb környéken, a Földközi-tenger egyik-másik partvidékén, főként Hispániában, a mai Spanyolország területén folytak a harcok, vagyis tartott az úgynevezett második pun háború. Szirakúza azonban jól élt, virágzott, nagyszerű építkezések folytak, a város művelt elméi filozófiai és költészeti kérdéseken vitatkoztak. A legnagyobb tudású városlakó pedig ekkoriban töprengett a vízbe mártott testek kérdésén.

Hieron király ugyanis koronát csináltatott saját maga számára, ám kétsége támadt, vajon az aranyműves az összes aranyat felhasználta-e, amit a munkához kapott. Megbízta hát távoli rokonát, a matematikai és mechanikai tudásáról híres Arkhimédészt, hogy találjon ki valamit. Az anekdota szerint a dolog nyitjára a fizikus éppen fürdés közben jött rá, s örömében anyaszült meztelenül rohant ki az utcára, azt kiáltozva: Heuréka!, vagyis megvan, megtaláltam!

Igaz-e vagy sem? Erre nyugodt szívvel azt mondhatjuk, hogy mindegy, akár még igaz is lehet. A felfedezés valóban óriási volt, hiszen a vízbe vagy gázba merülő testekre ható felhajtóerő törvényét fogalmazta meg Arkhimédész. (Tegyük hozzá: a kérdéses koronát vízbe merítette, s így a vízkiszorítás, a korona súlya és az arany fajsúlya összevetésével megállapíthatta, hogy az ékszerész valóban elcsente az arany egy részét, és ezüsttel helyettesítette.) De miért mondhatjuk, hogy mindegy, vajon a tekintélyes tudós meztelenül szaladgált-e vagy sem?

KARDOK ÉS KÉPLETEK

Arkhimédész körülbelül i. e. 287-ben született Szirakúzában, majd ugyanott halt meg i. e. 212-ben vagy 211-ben. Élete utolsó két évében – Hieron király akkor már halott volt – ő irányította szülővárosa védelmét a támadó római hajókkal szemben. Amikor ugyanis az okos király meghalt, Szirakúza városa úgy ítélte meg a helyzetet, hogy érdemesebb lesz a Róma ellen győzelmesen harcoló Hannibál oldalára állni. Megszakították a rómaiakkal kötött szövetséget, akik azonban nem hagyták annyiban a dolgot. Hiába került Hannibál a hátukba híres menetelésével, hiába kelt át az Alpokon, méghozzá elefántokkal és tevékkel, Rómának arra is jutott ereje és ideje, hogy a hűtlen Szirakúza ellen forduljon.

A várost nem érte váratlanul a támadás. Korábban is építettek már erődítményeket, nagyszerű fallal övezték a várost, főként pedig a híres tudós ötleteire és terveire alapozták a védekezést.

Manapság nyilvánvaló, hogy a hadseregek fegyverkezését nem katonáknak, hanem különféle természettudományok művelői, matematikusok, fizikusok és mások intézik, de a régi korok háborúiról gyakran az a kép él bennünk, hogy ezek amolyan „kard ki kard" jellegű dolgok voltak. Részben igaz is, hiszen ha például két szemben álló hadseregnek kardja volt, keveset számított, hogy melyiket miféle kardműves kovácsolta, inkább a katonák ügyességére, kitartására, uram bocsá', vadságára volt szükség, no meg a vezér okos taktikájára. Még is megtörtént, méghozzá többször, mint gondolnánk, hogy tudósok be folyásolták a hadászatot.

Arkhimédészt az iskolások elsősorban az említett törvény megalkotójaként ismerik: minden folyadékba mártott testre akkora felhajtóerő hat, amely megegyezik a kiszorított folyadék súlyával . . . akik azonban magasabb fokon tanulják a matematikát és mértant, azt is tudják, hogy miként viszonyul egymáshoz az egyenlő alapú és magasságú félgömb, kúp és henger térfogata. Ez szintén Arkhimédész töprengéseinek a gyümölcse. Számtalan gépben, különösen az emelőszerkezetekben máig használjuk a végtelen csavar és fogaskerék kapcsolatát, ezt népszerűsen archimedesi csavarnak hívják.

VAN-E SZILÁRD PONT?

Időzzünk el még egy keveset azzal, amit Arkhimédésznek köszönhetünk, vagy amit elsőként ő fedezett fel, ő határozott meg. Ilyen a kör számításához elengedhetetlen π, amelynek értékét a szicíliai görög $3^{1}/_{7}$ értékben határozta meg. Jóval később, tudjuk, kissé más eredményt kaptak a matematikusok, bár tizedes törtben kifejezve ugyanúgy végtelen törtet, akár Arkhimédész: 3,1415927, ha csak hét tizedesig írjuk le. Mennyi a különbség a görög tudós és a modern matematika által kapott eredmények között? Ha a hétjegyű tizedest héttel szorozzuk (hiszen Arkhimédésznél egyheted szerepel) akkor 0,9911489-et kapunk, ami pontosan 0,0088511-el kevesebb az egy egésznél. Röviden: ez a nyolc ezreddel kezdődő szám az eltérés a több mint kétezer éve kiszámított eredmény és a π mai, modern matematikai módszerekkel nyert értéke között.

Természetes azonban, hogy a szirakúzaiak nem csak a matematikai pontosságra való tekintettel bízták Arkhimédészre városuk védelmét. A tudós kiválóan értett különféle, azonnal hasznosítható gépezetek tervezéséhez is: nyílvető és kőhajító gépekről (görög szóval a katapultákról) van szó elsősorban, de a hagyomány olyan emelőszerkezetekről is beszél, amelyekkel a kikötőbe hatoló római gályákat képesek voltak felborítani. Arkhimédész ugyanis emelőkkel és csigaáttételekkel is sokat foglalkozott, ezért tulajdonítják neki azt a mondást, hogy „adjatok egy szilárd pontot, és kimozdítom a Földet".

Ne azon mulassunk, hogy ilyen szilárd pont természetesen nincs, hanem gondoljunk arra, hogy a mondás a fizika elképesztő lehetőségeit s a tudósnak a tudásba vetett hitét tükrözi. Ebben Arkhimédész a legkevésbé sem tévedett.

TÜKÖR ÉS GÁLYA

Kikötőre támadó hajóhad ellen mindig is úgy lehetett védekezni, hogy minél távolabbról lőni kellett a gályákat. A követő gépek ezt kiválóan elláttták, főként akkor, ha okosan és jól találta ki és építette meg őket valaki, hogy a kilőtt kövek valóban célba találjanak. Arkhimédész bizonyára rájött, hogy ha követ lehet kilőni, akkor miért ne lehetne égő fáklyát vagy lángoló szurokkal telt kosarat vetni a hajóra . . . s a fából épült, kenderkötélzettel felszerelt hajó lángot fogott . . . Talán így magyarázhatjuk azt a híres, de alaptalan legendát, amely szerint hatalmas homorú tükör segítségével távolról lángra lobbantotta a római gályákat.

Egyes följegyzések szerint valóban készített homorú tükröt, írásaiban pedig ezzel kapcsolatos mértani számítások is szerepelnek. De vajon mekkora lehetett az a tükör? Tenyérnyi? Esetleg asztallapnyi . . . ? És miféle követő szerkezet lett volna képes arra, hogy a hullámok hátán himbálózó gálya oldalának egyetlen pontjára irányítsa, mozdulatlanul az erős, kis fényfoltot, perceken át . . . ?

Felgyújtotta hát a gályákat, bár nem tükörrel. Lőtte őket kővel, a város hosszú ideig védekezett sikeresen az ő gépei és építményei segítségével. Marcellus, a római hadvezér mégis kiadta a parancsot, hogy Arkhimédésznek bántódása ne essék! Bizonyára tudománytiszteló ember volt . . . de inkább mondhatjuk, hogy jó hadvezér, pontosabban olyan politikus-hadvezér, aki távolabb látott az orránál.

A legenda alapján sokáig így képzelték: hatalmas homorú tükrök gyűjtik össze a napsugarakat, és a hajókra irányítják; csakhogy a szükséges méretek és az elképzelhetetlenül érzékeny irányítószerkezet hiánya bizonyítják, a valóságban ez lehetetlen volt.

VEZÉRI SZÁNDÉK

Ezt a – teljes nevén – Marcus Claudius Marcellust (ejtsd: markusz klaudiusz marcellusz) odahaza a polgárok „Róma kardja" címmel illették, mert sok győzelmet aratott számukra. Olyan pillanatokban kelt hadra, amikor a rómaiak már-már attól féltek, hogy a punok, Hannibál katonái eltiporják őket, és Róma elpusztul, vagy legfőlebb szolgai szerep jut neki Karthágó oldalán. Marcellus védelmezte Hannibál ellen Nola városát, majd 214-ben Szicília szigetén kezdett háborút a punok ellen. (Említettük, hogy Hieron király halála után Szirakúza és az egész sziget szakított Rómával.) A hadvezér győzelmet győzelemre halmozott, s elfoglalta Szirakúzát is, hiába voltak Arkhimédész nagyszerű gépei.

De aki Szirakúzának jó hadigépeket tudott szerkeszteni, az föltételnül hasznára válhat Rómának is. Ráadásul ekkortájt, vagyis a második pun háború során kezdett hozzá a római szenátus és nép a tengeri hadviseléshez. Eddig a vizeket Karthágó birtokolta, sok, jól fölszerelt hajóval, a rómaiak csak szárazföldön tudtak verekedni. Milyen nagyszerű segítséget jelenthetne egy tapasztalt, kiváló fizikus, aki olyan nagy találékonysággal építi a különféle gépezeteket!

A háborúk természete azonban a pusztítás, akkor is, ha a vezér mást akar. A római katonák elfoglalták tehát a várost, berontottak az utcákba, épületekbe, s amint az ilyenkor szokás, öltek, pusztítottak, raboltak. Arkhimédész körülbelül hetvenöt éves volt ekkor, és a legenda szerint házában, a földön üldögélve éppen a kör bizonyos mértani összefüggéseit vizsgálta. A köröket az ujjával a homokba rajzolgatva föl sem pillantott, amikor egy római katona berontott, rabolni, ölni készen.

– Ne zavard köreimet! – szólt állítólag az elmélyült Arkhimédész, a válasz azonban egyszerű volt.

ZSÁKMÁNY ÉS SÍRKŐ

A katona ütött, szúrt vagy vágott. Nem tudta, hogy ez az az ember, akit a vezér parancsa szerint tilos megölni. Marcellus talán úgy tervezte, hogy tejben-vajban fürészti a tudóst, megadja neki az illendő tiszteletet . . . de vezér tervez, háború végez. És vannak emberek, akik különben is nagyon jól „tudják", hogy aki mindenféle gondolkodással tölti az idejét, az semmi revaló ember; aki ellenben végig csörtet a világon, és ökölcsapásokat osztogat, pénzt szerez és megveti a tudást, annak . . . nos, annak megvan a magához való esze. Lehet, hogy ez a bizonyos római katona is így tudta. Sajnos, nem mondhatjuk, hogy nincsenek utódai, követői . . .

Aminthogy vezérének, Marcellusnak is vannak. A hadvezér ugyanis valóban művelt, messzire látó ember volt, miután elfoglalta a várost, gondosan kirabolta. A görög városok, így Szirakúza is, gazdagságuk nagy részét műkincsekre fordították; ha egy-egy városállamnak jól ment a sora, mindig bőven talált benne munkát a szobrász, festő, ötvös és más művész, kézműves. Marcellus a görög szobrokat, bútorokat és egyéb, finom művű tárgyakat Rómába hurcolta. Vele kezdődött a római hadvezérek hosszú-hosszú sora, akik győztes csatáikból megtérve kötelezően hordták haza távoli országok kincseit, ékességeit, hogy győzelmi menetükben mindezt megmutassák a város népének. Arkhimédészt, győzelme legértékesebb „szerzeményét" azonban Marcellus nem mutathatta meg, nem használhatta fel újabb ötleteit sem.

Becsületére váljék a hadvezérnek, hogy illő síremléket emeltetett a „tévedésből" megölt tudósnak: a sírkőre egy henger ábráját vésték, benne egy gömb és ugyanolyan magasságú kúp; mellette a három test térfogatának képlete. A leírások ebben nem tévednek, kétszáz évvel később a híres szónok, Cicero még látta.

A kő eltűnt. Arkhimédész megmaradt. Tizenkét tudományos művéről tud a mai világ.

JELZŐGOLYÓK

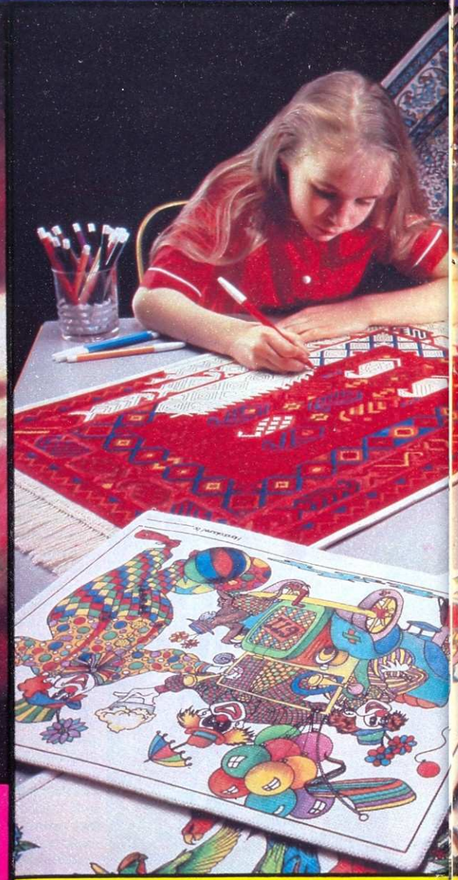
A szeizmográfról tudjuk, hogy a földmozgásokat méri. Hogyan? Úgy, hogy a testek tehetetlenségét használja ki: a nagy tömegű, felfüggesztett test megőrzi helyzetét, ha a felfüggesztés elmozdul. Ha tehát a föld mozogni kezd, a felfüggesztett súlyos test pedig „marad" a helyén, a ráerősített íróhegy kis rezgéseket rajzol a papírra. A kínaiak majdnem kétezer éve ugyanezt sárkányokkal oldották meg, ahogy a rajzon is látható: a rezgések hatására a sárkányok szájából kihullott az odahelyezett golyó, a rezgés irányától függően valamelyik béka szájába.

MŰKINCSMENTÉS ATHÉNBAN

Az ókor óta tartották a kariatidok, a kecses, leány alakú márványoszlopok az athéni fellegvárnak, az Akropolisznak egyik legszebb templomát. Átvészelték a nap hevét, esőt, fagyot, a törökök sokszázados uralmát, gazdag angol műkincsgyűjtők mohóságát. A modern Athén szennyezett levegője aztán néhány évtized alatt többet rongált rajtuk, mint két és fél évezred. Menteni kell őket: gipszminta segítségével másolatokat készítenek róluk, az eredetiket pedig restaurálva múzeumban fogják elhelyezni.

ARANY ALAGÚT

Ez a nyolc méter hosszú, aranyozott acélcső és a két végén elhelyezett két domború tükör arra szolgál, hogy tükrök közt ide-oda cikázó fényben az alagútba vezetett gázokat a lehető legpontosabban azonosítani lehessen. A felső légrétegekbe, az űrbe, esetleg más bolygók – mint a Mars vagy a Jupiter – légkörébe eljuttatott „alagútszonda" az eddigi eszközöknél jóval megbízhatóbb képet ad a kutatónak a Föld, illetve a bolygók légkörének összetételéről. A szerkezet első feladata az lesz, hogy megvizsgálja, milyen hatással van a spray hajtógáza, a freon a légkör ózontartalmára, amely a jelzések szerint az utóbbi időben vészesen csökken, s ezáltal csökken a Föld védekezőképessége is a Nap káros ibolyántúli sugárzásával szemben.



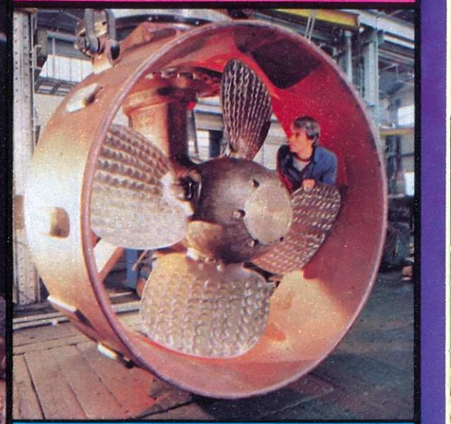
A FILCTOLL MŰVÉSZETE

Miközben kifestőkönyveket lapozgatott, egy angol játékkereskedőnek eszébe ötlött: lehetne igényesebbeket készíteni, amelyekkel a gyerekek akár szobájuk falát is díszíteni tudnák. A különleges, textilhatású műanyag lapokra nyomtatott mintákat úgy tervezték, hogy három-négy éves kisgyerek ugyanúgy örömét lelje a kiszínezésben, mint a komolyabb feladatokat igénylő kamasz. Ezért az egyszerű rajzolatú mesejelenetek mellett olyan bonyolult szőnyegmintákat is lehet ebben a kifestőkészletben találni, amelyek elkészítéséhez negyven munkaóra szükséges.

PARÁNYI KORONA

Az angol királyi korona kicsinyített másával kedveskedett egy iparművész II. Erzsébetnek, a királynő trónra lépésének harmincötödik évfordulójára. A művész az úgynevezett „Edward korona" mellett az összes koronaékszer pontos mását is elkészítette. Az ékköveket parányi kristályok helyettesítik. A kis korona csak 69 követ tartalmaz, szemben az eredetivel, amelyen négyszáz valódi drágakő ragyog, de a minikoronára nem fért rá több.

mini alfa

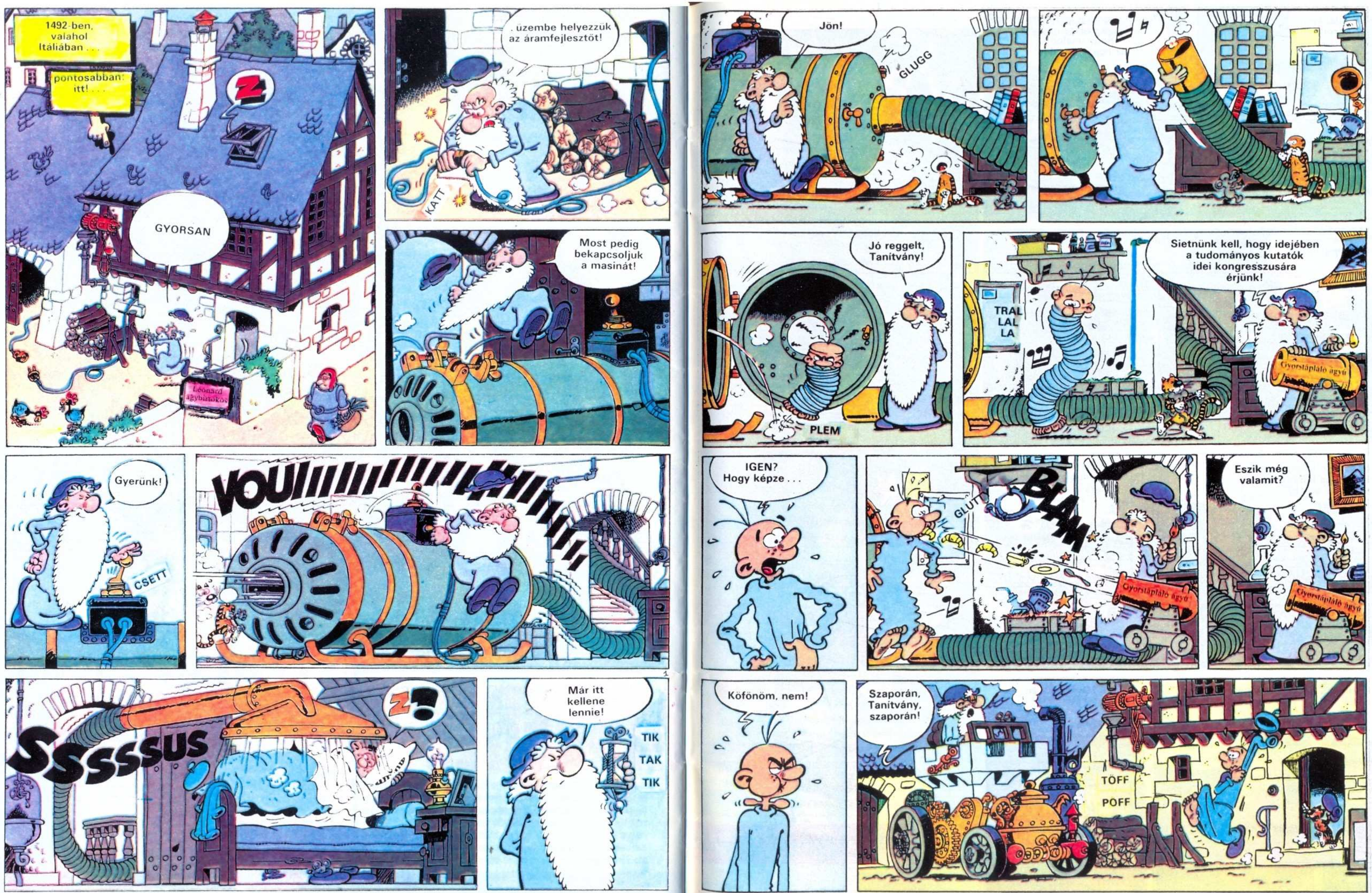


EZ AZTÁN A HAJÓ-CSAVAR!

A viharos Északi-tengeren felállított olajfúró tornyokat különleges hajók szolgálják ki. Ezek szállítják a torony és a szárazföld között a legénységet, az élelmiszert, gyógyszert és az olajfúró berendezés karbantartásához szükséges alkatrészeket, szerszámokat. Ezekhez a hajókhoz különösen nagy teljesítményű, magas hatásfokkal működő hajócsavarok kellenek. A képen látható hatalmas fémszörnyeteg lapátjainak szöge, forgásiránya menet közben változtatható. A hajócsavart körülölelő bronzgyűrűre pedig azért van szükség, hogy a lapátok keltette áramlást a legtökéletesebben ki lehessen használni.

LEONARD

Szerzők: Groot és Turk. Fordította: Fáber András © Dargaud Editeur 1982



Dögunalmas kongresszus, ahol vén trotylik csupa szamárságot hordanak

Igazán köszönöm!

VINCI

TÖFF

TÖFF

LEO Mobil

Öööö . . . Nem így gondoltam . De maga szokta mondani, hogy unalom az egész vonalon!

Emiatt ne izguljon! Olyan hírem van a számukra, hogy attól a fuluk is kettéáll!

TÉV ÚT

Uraim, az ülést ezennel megnyitom!

Z

Tudományos Akadémia

A tisztelt elnök úré a szó!

Átadom a szót az első jelentkezőnek! Ki tett érdemleges felfedezést az elmúlt év során?

Én, én!

Összehasonlító bananológiai kutatásaim során kihámoztam a lényeget!

Z

3

Önök elé tárom egyhavi vizsgálódásaim gyümölcsét . . . !

Uraim, bizonyítéknak sem vagyok hijával . . .

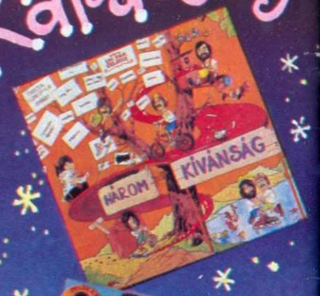
Jobb a banán hámozva, mint héjával!

Biztos ebben tisztelt kolléga?

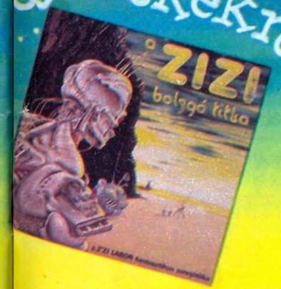
TELJEF MÉRTÉKBEN!

Ó . . . !

Karácsonyi varázslat



Hanglemezek gyerekeknek



HUNGAROTON • Magyar Hanglemezgyártó Vállalat

Tudós kollégánk előbbre vitte a tudományt . . . izé . . . mennyivel?

15 centivel, elnök úr!

Ki kér még szót a tisztelt kollégák közül?

Én!

Z

Nos, mi jóra jött rá, tisztelt tudóstársam?

PFÜTT

Van a közelben egy kis vendéglő, ahol fantasztikus pizzát adnak, méghozzá olcsón tisztelt kollégák!

Hol van?

Hol van?

Hol van?

Merre van?

Merre van?

Igen, hol van?

NEM SZÉGYELLI MAGÁT?

Miért? A pizza finom . . .

?

Tisztelt Leonard kollégámnak még nem adtam szót!

Szót kérek!

Megadom!

NEM SZÉGYELLI MAGÁT?

Miért? Paradicsommal és hagymával . .

NEM!

Miféle tudományos akadémia az, ahol banánhámozástan a téma, mikozben a hallgatóság csak a hasára gondol!

. . . Frissen gyúrt tésztából . . .

Karácsonyi ajándék!

A GYEREKEK KEDVENCE

Pinocchio

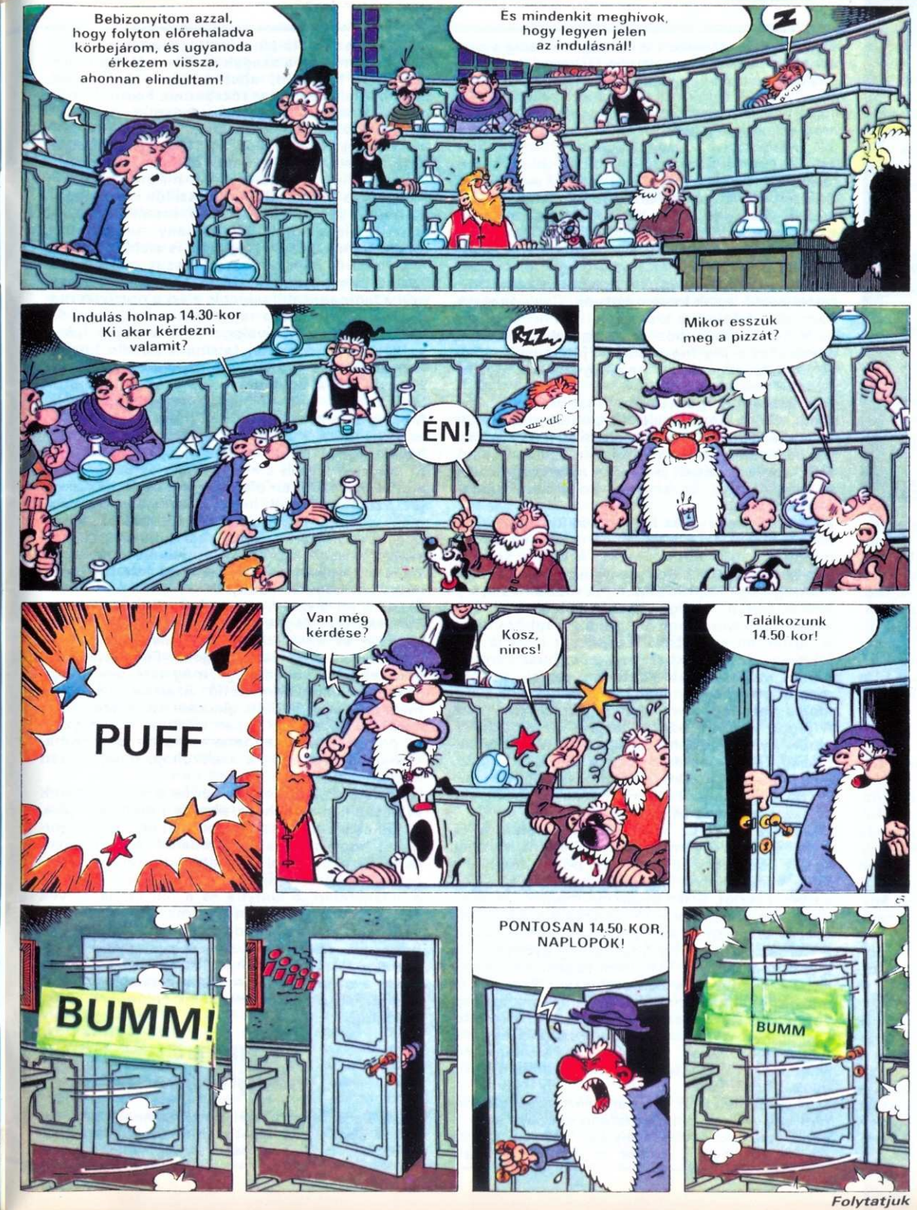
a moziban

Walt Disney's

produkció!

Bemutató: december 24.

MOKÉP



A Könyvért karácsonyi ajándék-ajánlata!

Nagyapáink mesekönyve új kiadásban:

SEBŐK ZSIGMOND: A LEGSZEBB MESÉK

A világ népmesekincsének legjavát tartalmazó kötetet szecessziós stílusú képek, illusztrációk díszítik.

Ára: 180,– Ft

Kapható a Könyvért és a szövetkezeti könyvesboltokban.

Könyvért boltok Budapesten:

Könyvesház – XIII., Váci út 19.

Könyvértéka – V., Honvéd u. 5.

Illyés Gyula Könyvesbolt – VI., Népköztársaság útja 16.

Múzsák Könyvesbolt – IX., Ráday u. 3.

Vidéken:

Győr, Arany János u. 20.

Pécs, Rákóczi F. u. 39/a.

Miskolc, Korvin Ottó u. 2.

KÖNYVÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

Hárman a Sarkon

Az egyik francia tudományos-ismeretterjesztő folyóirat tavaly fotópályázatot hirdetett iskolások számára. A pályázat három nyertese jutalomként az Antarktiszra utazhatott, tudósításaikat pedig közölte a lap, mert frissek és tömörek voltak, tehát megérdemelték, hogy komoly tudósítókhoz illően helyet kapjanak a sajtóban. A 11 éves Philippe Castellani, a 15 éves Stephanie Chiron és a 16 éves Thomas Justin (ejtsd: filip kasztelani, sztéfani siron, tomasz zsüszten) élményeit Stephanie levele alapján ismerhetjük meg.

A tengeri átkelés java részét a kuckómban töltöttem. Ahhoz, hogy megtudjam, mi történik odakint, elég volt kinéznem a kabinablakon, amely néha a víz színe alá merült. Ilyenkor a fülke elsötétült, én pedig tudtam, hogy a hullámok dobálják a Polarbjörn nevű hajót, amely Ausztráliából visz minket. A hajónak egyáltalán nincsen tökesúlya, nehogy emiatt a jég fogságába essünk. Ezért táncol ennyire a hajó, de a legénység szerint kedvező az időjárás, és a tervezett időpontban megközelítjük a sarkvidéki kontinenst. Tizedikén erősebbre vált a szél, közben megtudjuk, hogy a bázis környékén éppen óránkénti kétszáztíz kilométeres sebességgel zúg . . .

Vajon milyen érzések élhettek a letűnt századok kutatóiban, akik több hónapos hánykódás, nélkülözés és küszködés után végre befutottak a kikötőbe? Mi alig néhány napja indultunk . . . Ma először valódi megrázkódtatásban volt részem, amikor a hajótest hatalmas dördülést hallatott. Ez volt életem első találkozása jéghegygyel, mint kiderült, apró hegyecske volt. Futás a kormányosfülkébe, ahonnan jobban látni: a jéghegyek várnak ránk a távolban, a láthatáron pedig a part vonala, a csillogás miatt alig látható. A mágneses déli sark itt van valahol,

a tenger alatt,

csakhogy cölöppel, táblával jelezni nem lehet. Délután egyre jobban közeledünk, a hajó mellvédjeit vastag jégréteg borítja. Bármerre nézek, az elképzelhető összes nagyságban Adéla-pingvinek csármálnak az elszórt jéghegyeken, vagy a vízbe ugranak éppen. Igazi pingvinek, éppen olyanok, mint amilyeneket eddig a színes, ismeretterjesztő lapok képein láttunk. Csak őket nézem, el is felejtek a szárazföld felé nézni, pedig az is itt van, különböző kis szigetek porszemei, amelyeket a jég fog össze. A jéghegyek tekintélyes nagyságúak, akár egy-egy sziget, mozdulatlanul állnak a nyílt vízen.

A Polarbjörn horgonyt vet a Viharmadarak szigeténél, ahol a bázis épült. Kis pontok mozognak, az emberek, akik várnak ránk, hiszen a hajó híreket és levelet hoz otthonról! Óvatosan bárka közelít, az elvonulóban lévő vihar meg-megmozdítja még a vizet, és kis híja, hogy nem tudunk partra szállni.

A bárka sima, sziklás helyen köt ki egy dél felé eső öbölben, ez a rakpart. Se móló, se betonrampa, de még homok sincs. A sziget belsejében akad ugyan kavics, de egészen új keletű, a nemrég végrehajtott dinamitos robbantások következménye. A sziget jó erős sziklából áll, és a hajók viszonylag könnyen tudják megközelíteni.

A háttérben az Astrolabe-gleccser rajzolja ki a földrész, az Antarktisz peremét: húsz-harminc méter magas, áthatolhatatlan jégfal. Később megtudom, hogy néhány kilométernyire délre mégis van egy pont, ahol át lehet kelni rajta. A jeges vonulat mögött terül el az a földrész, amely nyáron tizenötször akkora, mint Franciaország, télen még nagyobb. (A szerkesztő megjegyzése: az Antarktisz megközelítőleg huszonötször akkora, mint Franciaország, és körülbelül 150-szer nagyobb Magyarországnál.)

Ellenséges világ az, ami a kékes jégfalon túl elterül, életnek nyoma sincs, tökéletes sivatag. Kellős közepén a földrajzi déli pólus, amelyre a nagy verseny győztese, Amundsen tűzte ki a norvég zászlót, Scott kapitányt megelőzve. A Viharmadarak szigete első ránézésre nagy halom összevissza szikla, amelyet hó és örök jég borít. A hőmérséklet enyhe, 5 fok, az ég gyönyörű, de a szél kellemetlen. Még nem tudom, mit jelent, hogy a lábam erre a vidékre teszem. François és mások fogadnak minket, már az ágyunk is megvetve. Sokáig terveztem a nagyszerű mondatokat, amiket itt elmondok, de a csodálatos pillanat kiélvezésében akadályoznak a pingvinek. Mindenesetre hihetetlen az, hogy valóban itt vagyok.

1987. március 11-én, szerdán délután. Meghatódtam egy eltévedt, de láthatóan csöppet sem riadt, fiatal pingvintől, amely közöttünk sétafikál. Az elérzékenyülés hamar véget ért, a sziget hemzseg az Adéla-pingvintől, állandóan lármáznak, kellemetlen a szaguk is. Távolról fölismerni azokat a helyeket, ahol szívesen tanyáznak, mert ott minden kétes rózsaszínű. Felnőttkorukban is kicsik, alig érnek a térdemig. A csőrük éles, ajánlatos vastag kesztyűt viselnünk, a szárnyuk pedig úgy vagdos, mint egy cséphadaró. Nagyobb részük még fiatal, ezt meglátni a nyakukról, amely egyelőre fehér, még nem viselik jellegzetes fekete sálukat. A szülők már a legelső napon, amint szép idő lett, kiszálltak a nyílt vízre, a fiataloknak van néhány hetük, amíg megtanulnak úszni, és egyedül is elboldogulnak. A szigetünk kilencszászszor ötszáz méter, nem valami nagy, szikladudorokkal teliszórva. Középen a legmagasabb ugyanis eléri a negyven métert! A kis területen reggelenként mégis jó fél kilométernyit kell gyalogolnunk a délen fekvő szállás és az északon található ebédlő között. Szerencsére a szállást adó épületben van egy kis teakonyha, úgyhogy reggel még lustálkodhatunk is.

Meglepődtem, amikor kiderült, hogy milyen sok és nagy méretű épület áll a kis szigeten. A lakóházak tágasak, kényelmesek, vagyis az az úttörő korszak, amiről a könyvekben olvastam, már elmúlt. Ha azonban elolvassuk a bázis házirendjét, azonnal kiderül, hogy ellenséges, veszedelmes vidéken vagyunk s arról szó sem lehet, hogy vidám turistaként kiránduljunk a közeli szárazföldre. A legfőbb veszedelmet a bázison a víz jelenti (ha beleesik az ember) és a tűz (mert nincs víz, hogy eloltsák).

Éjszaka jól alszom, a szobát kellemesen fűti a befújtatott meleg levegő. Reggel a keletre nyíló ablakon át kibámulok, a látvány még mindig ugyanolyan szép és lenyűgöző. Fényképezőgépemnek bőven akad dolga, még szerencse, hogy szinte teljesen önműködő. Szemben, nem túl messze a már említett gleccser zárja le a szemhatárt, a Polarbjörn éppen előttünk horgonyzott le, piros folt a kékes-fehéres háttér előtt. Kihajóznak, behajóznak, a szállítóhajó ingajáratban közlekedik.

Nekivágunk, hogy megismerjük a Viharmadarak szigetét. Legalább húsz, pirosra, narancssárgára, kékre és sárgára festett épületet látunk. Megtudom, hogy nemcsak véletlenül szórták szét őket, északon, ahol tágasabb láthatár nyílik, nagyobb laboratóriumok, meteorológiai épületek, a villanytelep, a konyha és a téli szálláshelyek állnak. Kuncogok, mert eszembe jut, hogy nyilván azért építették oda a téli szálláshelyeket, mert ott közelebb vannak az egyenlítőhöz. A mágnességet és rengéseket mérő létesítmények a sziget nyugalmasabb közepén helyezkednek el. Majdnem mindent cölöpökre építenek, hogy

a havat elfújhassa

az épületek alatt a szél, és ne temesse be a házakat. Amikor a szigetre érkeztünk, mégis sok volt a betemetett, láthatatlan épület. Az egészet utak, ösvények, kerülők, csatornák és vezetékek hálózata köti össze. Egyáltalán nem volt egyszerű olyan fényképet készíteni, amelybe valahol, valamelyik sarkon be ne lógjon egy légvezeték . . . A konyhai hulladékot sínen közlekedő szemétszállítóba öntik, ennek rakományát északon ürítik a tengerbe, miközben egy tengeri madár, a szkva egész csapata röpköd körülötte. Az elhasznált vizet szintén a szemétkiöntő közelében juttatják a tengerbe. Igaz, ami igaz, itt meglehetősen nehéz volna szemétégetőt építeni.

Sorban minden laboratóriumba bemegyünk, de a berendezésük és az a munka, amit ott végeznek, számomra kissé titokzatos. Az utazás előtt heteken át nagyon sokat olvastam, és minden hasznosnak bizonyult, de kevésnek. Vannak dolgok, problémák, amelyek egyszerűen túlnőnek rajtam.

Thomas egykettőre megszokott vendéggé válik a meteorológusoknál. Engem inkább a jégkutatók és a biológusok foglalkoztatnak, néha az az érzésem, hogy pontosan értem a lényegét annak, amit művelnek. Philippe mindenkinek kérdéseket tesz föl. Látszik, hogy ő is tisztességesen fölkészült a részvételre. Hogy mi mindenről esik szó a bázison, ahol első pillantásra csak jég van és semmi más! Oceanográfia, jégtan, a napsugárzás megfigyelése, légköri mérések, általános meteorológia, mágnesség, biológia, földtan, csillagászat és még valószínűleg jóval több dolog, amiket a felsorolásból kifelejtettem.

Csütörtökön tovább tart a jó idő, repülhetünk a szárazföld felé. A pontot, ahová tartunk, D–10-nek nevezik, ez körülbelül tizenöt kilométernyire van a bázistól. Mintha díszszemlére sorakoznának, úgy állnak egymás mellett a lánctalpas traktorok, készen arra, hogy útnak induljanak. Buldózer is van közöttük, ez végzi a hóeltakarítási hadműveleteket, ez szabadítja ki a konvojt a szorult helyzetekből. A gépkezelők kiásnak a hóból egy üreget, hogy megmutassák nekünk, ilyen helyeken tartják az üzemanyagot. Eszünk, aztán mindannyian bezsúfolódunk az egyik járműbe. Mi hárman fázunk, de a gépkezelők jól érzik magukat, hamarosan kiderül, hogy szinte gőzfürdővé varázsoljuk a jármű belsejét. Amikor aztán visszajutunk a bázisra,

újabb varázslat

vár, mert megint láthatjuk, ahogyan leszáll az éjszaka, vagyis az égbolt egészen különleges, leírhatatlan színeket ölt.

Másnap, tizenharmadikán a szél finom havat vág az arcomba, sebessége több, mint száz kilométer. Mondják, hogy ez semmiség, a rekord ugyanis 324 kilométeres óránkénti szélsebesség. Szélcsendes helyeken négy fokot mutat a hőmérő, de ez ellentmond annak, amit én valójában érzek. Jól jönnek a sapkák és anorákok, amelyeket elhoztunk. A hegymászó cipők is hasznunkra vannak. Aztán bezárkózunk a „postahivatalba", vagyis a rádiókezelők birodalmába.

Másnap a biológusok mutogatják nekünk a saját birodalmukat, bár nem mindent, mert vannak olyan területek, ahová nem szabad belépni, hogy ne zavarjuk a madarak életét. Minden sziklafelületet költöző madarak foglalnak el. Vajon mi vezérli őket, hogy ide, a világ leginkább isten háta mögötti, rideg szögletébe érkezzenek? Nehol a sziklahasadékokban mohát fedezek föl, mégis van tehát élet . . . A sziklákon különböző színű festett számok, ezek könnyítik meg a fészkek nyilvántartását.

Nehéz megkülönböztetni a sokféle madarat, a fehér és fekete hojszát, bár az óriási viharmadár messziről látható: barna foltos fehér tollazata van, hatalmas, kemény csőre és kétméternyi a magassága. A havasi viharmadár alig galamb nagyságú, és köp egyet, ha a közelébe mennek. A szürke sirályhojsza és a kis, fekete Wilson-viharmadár is nehezebben észrevehető. Ha jön a tél, ezek mind-mind eltűnnek. A pingvinekre már oda se figyelünk, pedig mindenütt tömegesen látni őket. A szkva semmitől sem riad vissza: egyikük étvágygerjesztőnek találta piros sapkámat, és iszonyú szárnycsattogással letépte a fejemről. Szerencsére nem ízlett neki a gyapjú, úgyhogy elejtette. Az egyik férfi utánafutott és visszahozta a sapkát, miközben a madár gúnyosan kacagva elröppent a fejem fölött.

Este nagy ünnepséget tartunk, az egyik kutató, Paul-Emile születésnapja van. Tintin, aki már három telet töltött különféle délsarki bázisokon, igazán kitett magáért. Az asztalok roskadoznak a sok finom falattól. Tortát is készített a cukrász Bruno, melléje pedig egy hatalmas,

cukorból készült

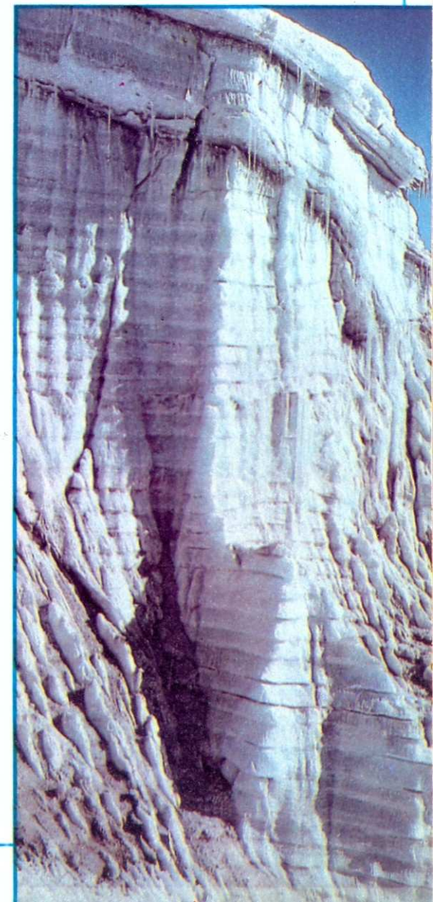
pingvint. Mindannyian tudjuk, hogy a jó hangulat kulcsa a teli bendő. Éjjel egy órakor térek vissza a „zárdába", ahogy a mi szállásunkat nevezik. Utcai lámpák nincsenek, de az éjszaka szépen bevilágít mindent.

Idén tartják a francia sarkkutató expedíciók kezdetének negyvenedik évfordulóját. Az újabb vidám estén Rivolier mesél, aki a hőskorszak egyik alakja. Egyszerűsége és tudása mély benyomást tesz rám. Tizenhatodikán, hétfőn északra megyünk, az Oroszlán-szigetre, ahol repülőgép-leszállópályát építenek: legyalulják a sziklafelületet, a törmeléket a tengerbe hányják. A sziget egy különös alakú sziklától kapta a nevét, de ezt is fenyegeti az elgyalulás, ezért gyorsan lefényképezem. A szikla alakja olyan, mint egy szfinksz. Felmászunk a feje búbjára is. Délután jéghegyeket nézünk Marcel irányításával, még lefényképezni is képtelenség a sok alakzatot: tornyok, hidak, gombák, harangok, a víz alatt türkizkéknek látszanak. Néhány pillanatra bemártom a kezem a vízbe, hogy otthon elmondhassam: fürödtem az Antarktiszon!

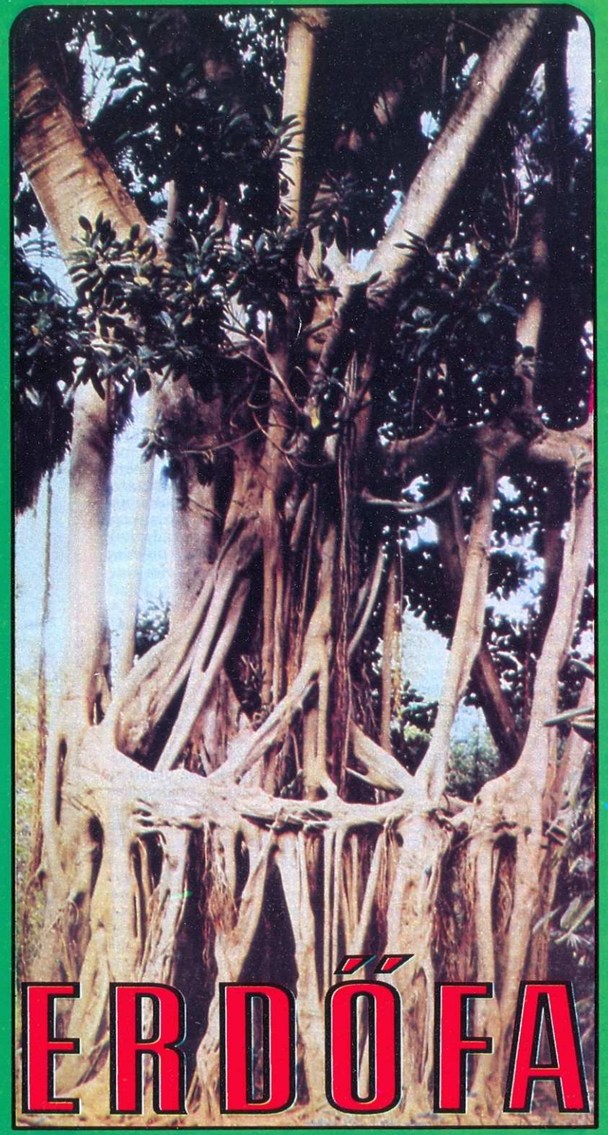
Kirándulás közben azt is megtudom, hogy a repülőtér építése hatalmas viták között halad. A sok kis szigetet és a szárazföldet csak légi úton lehet összekötni, s ennek nagy harcosa Paul-Emile, de közben állandóan vitát folytat az egyik biológussal, aki viszont a helybeli állatvilágot félti.

Hallgatjuk a magyarázatokat, közben a pingvinek föl-fölkapaszkodnak a jéghegyekre, és műugrót megszégyenítő, akrobatikus fejeseket mutatnak be. Egy helyen néhány Weddel-fókát látunk.

Az este kissé szomorkás hangulatú, a személyzet a közelgő indulást ünnepli. Ártételtek, és nemsokára hazatérnek. De túl sok pezsgőt ittak, és túl sokat énekeltek ahhoz, hogy valóban vidámnak higgyem őket. Szomorúak? Másnap búcsút veszünk, a mi csapatunk indul haza. Szombaton reggel érkezünk Párizsba. Megérkezünk, kiszállunk. Minden nagyon szürke.



ERDŐFA



Az a fa, amelyre nyugodtan mondhatjuk, hogy önmagában egész erdővé növekszik, banjana néven ismert. Indiában és a hátsó-indiai szigetvilágban él a trópusi, meleg, nedves vidékeken, és ha erősen tudományosan akarjuk kezdeni a leírását, akkor tudnunk kell, hogy a csalánfélék rendjén belül az eperfafélék közé tartozik.

Ne kezdjük azonban túlságosan magas, tudományos hangon, hiszen ez a titokzatos erdőfa végeredményben egy fügeféle. Távoli, szelíd rokonát hazai virágcserepeinkből is nagyon jól ismerjük: a fikusz ugyanis kedvelt szobanövény. Persze ennek is van néhány változata és igen tudományos neve, például Ficus rostrata vagy Ficus stipulata. Ezt a latin megjelölést pedig csupán azért írtuk le, hogy szerepeljen a „ficus" szó, ez ugyanis egyébként fügét jelent. Ficusból (tehát nem fikuszból!) vagy hatszázfélét ismerünk, közéjük tartozik a különös nevű Ficus carica (ejtsd: fikusz karika) is, vagyis az ehető füge, amelynek gyümölcsét, legalábbis szárított, aszalt formájában, bizonyára mindenki ismeri.

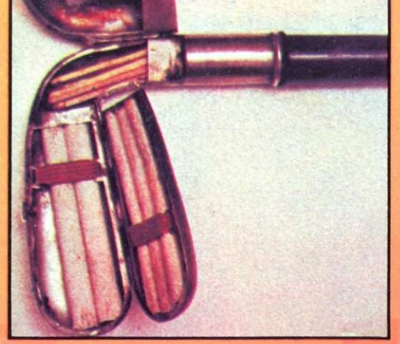
A soktagú fügevilág különböző tagjai elsősorban a trópusokon élnek, és az ehető gyümölcsű fügén kívül akad közöttük még jó néhány hasznos növény. A Ficus australis, amely nevében viseli, hogy délen, Ausztráliában honos, kaucsukot ad, a Ficus elastica (ejtsd: elasztika) másik, közismertebb, népies neve a gumifa. Akad a fügék között kemény, nemes anyagú, építkezésre, bútornak és faragásra használatos változat, sőt akad olyan is, amelyet szent fakként emlegetnek. Szentnek pedig azért tartják, mert különösen az indiai, burmai és más, hátsó-indiai területek szentélyei körül játszik nagy szerepet. Néhol annyira nagyot, hogy maga a fa válik szentéllyé, gyülekezőhelyként szolgál.

Ez a bizonyos banjana, amelynek egyik változata a Ficus bengaliensis, másik a Ficus indica, különleges növény mindenféle szempontból. Életét élősködőként kezdi, vagyis egy másfajta fa ágaiba ereszti gyökereit, annak a nedvét szívja, mint nálunk például a fagyöngy. Egyre nagyobb lesz, egyre terebélyesebb, végül a gazdanövényt egészen elnyomja, elfojtja, és önálló fává válik, amely most már saját gyökerein át táplálkozik, egyenest a földből. De miféle gyökerei növekednek még! Óriási méretű, úgynevezett támasztó léggyökereket eresztenek az ágak, ezek a gyökerek több méternyi vastagságúak is lehetnek, s – mint elnevezésük jelzi – a földre támaszkodnak. Ott aztán megerősödnek és valódi, földbe eresztett gyökérré válnak, ám továbbra is együtt élnek az anyanövénnyel. Támasztják az egyre hatalmasabb lombkoronát, miközben a törzs oldalirányba is kibocsát magából deszkaszerű nyúlványokat s a törzsként erősödő, egyre újabb léggyökereket. Az anyatörzset ilyen, többé-kevésbé vízszintes képződmények is átfogják.

Egyetlen indiai füge egész erdővé képes növekedni, terebélyesedni, miközben megmarad továbbra is egyetlen fának. Az erdőfa végül több száz méter átmérőt is elérhet. Egész falvak megbújhatnak koronája alatt és törzsei között. Ilyen alakban vadon csak a Himalája lábánál tenyészik ez a különös füge, de ültetik jóval távolabb is, hiszen a legjobb takaró- és védőrendszer a dzsungelbeli települések számára. Tegyük hozzá, hogy a banjana gyümölcse is ehető s vele kapcsolatos még egy érdekes, minket, európaiakat is régóta érintő dolog. Ha gyönyörű, fényes, csillogó hátú bogarakat látunk, gyakran mondjuk azt, hogy olyanok, mintha lakkozva volnának. Fordítva nem használjuk a hasonlatot, pedig így lenne igazságosabb: ha egy szépen lakkozott, fényezett asztalt, szekrényt látunk, mondjuk azt, hogy olyan, mint egy bogár háta.

A banjana különböző változatain ugyanis él egy poloskafajta, amely különös váladékot bocsát ki magából. Ezt évente négyszer összegyűjtik, mosás után finomítják, aztán apróbb-nagyobb pelyhek formájában a világon mindenfelé árusítják. A neve sellak, alkoholban vagy acetonban oldódik s mindaddig, amíg meg nem jelentek a különböző műanyagok és műgyanták, ez volt az áttetsző, színtelen lakk alapanyaga.

BOT ÉS PÁLCA



Az első ember, aki botra támaszkodott, talán két lábra álló ősünk, a Homo erectus, a „felegyenesedett ember" lehetett. Azóta is azok használják elsősorban, akiknek szükségük van olyan eszközre, amely járásukat könnyíti. Ám nem is olyan rég volt egy időszak, amikor a botból pálca lett, sétapálca, egy úriember nélkülözhetetlen kelléke.

A bot kezdetben bizonyára csupán fegyver volt, de hamarosan a varázserő kifejezője is lett. Gondoljunk csak arra, hogy Mózes a fáraó egész udvartartását elámítja azzal, amikor botja kígyóvá változik. Kígyóhoz és bothoz egyaránt értő emberek állítása szerint ez ugyan fordítva történt, tudniillik némely kígyó fején olyan idegvégződés található, amelynek megnyomásával az állat különös mozdulatlanságba merevedik. Így hát Mózes egy idő után egyszerűen eleresztette „botja" eme pontját, s az megmozdult, és jól nevelt kígyóként tekergett a padlón.

A bottal kapcsolatos varázserőt Mózes később is érvényesítette, hiszen pálcája intésére oszlott kétfelé a Vörös-tenger vize, hogy a menekülő zsidók átkelhessenek.

A varázserejű bot, a bűbájos pálca hagyománya ma is eleven: nem valószínű, hogy akad széles e világon bűvész, aki mutatványai közben varázspálcát ne alkalmazna. Az emberek legtöbbje egészen másfajta erőt tulajdonít azonban a botoknak: rájuk lehet ugyanis támaszkodni, ha valakinek fáj a lába, vagy más okok miatt nehezére esik a járás.

Ha pedig az emberiség botot használ, akkor előbb-utóbb nekilát annak is, hogy díszítse. Tutanhamon fáraó sírkamrájában sok más kincs között háromezer botot is találtak. Mondanunk sem kell, hogy egyik díszesebb és drágább, mint a másik. VIII. Henrik angol király hétféle sétapálcával tölthette sétálókedvét. Az egyiknek fogantyújába parfümösüveget rejtettek, alája pedig egy kis napórát szereltek. A napóra értheto, a parfümösüveg már kissé furcsa; bár a sokfeleségű király szeretett udvarolni, s ehhez bizonyára séta közben is szüksége volt finom illatokra. De hogyan magyarázzuk az angol király másik pálcáját, amelynek lecsavarható fogantyújában iránytű, kés és reszelő bújt meg? Nehezen elképzelhető, hogy Henrik séta közben barkácsolással üzte az időt...

Voltak és vannak persze méltóságot, rangot kifejező, „komoly" botok is, ilyen a püspökök és más, magas egyházi emberek pásztorbotja. Bűbájos erejű, titkos hatású a karmesterek pálcája, különösen, ha nagyszerű, tehetséges dirigens az, aki a kezébe veszi: egy intés, és a zenekarból felhangzik a muzsika bűbája. Lehet persze, hogy nem a pálca idézi elő, mert rossz karmesterek hiába lengetik a pálcát, mégsem olyan varázslatos a zene...

Régóta tudják az emberek azt is, hogy a sétapálcában sokféle dolog elfér, nemcsak Henrik király parfümösüvegcsője. Kard, tőr, szurony, pisztoly rejtőzött gyakran a botokban, de az is megesett, gondoljunk csak Petőfi Sándor pálcájára, hogy a belérejtett szurony hadonászás közben véletlenül előugrott. Méghozzá egyenest Bécs felé, hiszen forró márciusi napok járták akkoriban.

A városi gyermekek parkokban szerzett tapasztalatokból tudják, hogy botja van a parkőrnek is, akit kevésbé hivatalos nevén csőszként emlegetnek. Botja végén hegyes fémtüske, amellyel a papírszemetet lehet hajladozás nélkül felszúrni. Több gyermek

A sétapálca és a dohányzás, úgy látszik, összefügg: ha a fogantyút levesszük, pipa lesz a botból; csakhogy, aki rágyújtott erre a pipára, az füstölés közben nem használhatta a pálcát...

A pálca fogantyúja kinyitható: szivar rejtőzik benne, méghozzá bizonyára finom szivar, ha egyszer sétapálcás úr kívánna délutáni ballagás közben rágyújtani

hiteles vallomása szerint a csősz botja kellemetlen jószág, mert nem mindig csak a papírszemét fölszedésére használják... Hogy hányféle bot van még ezen kívül? Se szeri, se száma... elképzelhetetlen például a marsall marsallbot nélkül, vak ember fehér bot nélkül. A királyi méltóságot kifejező bot vagy pálca kissé eltér ezektől, és alakja emlékeztet a buzogányra: viszonylag rövid, végén díszes fej áll, amelyet nem fejnek, hanem „tollnak" hívnak, ha valóban buzogányról esik szó. Persze sétapálca és buzogány igencsak messze esik egymástól, bár közös a származásuk, hiszen minden botnak van boldogabbik vége.

A sétapálcák aranykora a múlt század volt, amikor a könnyed, finom pálca ugyanúgy hozzátartozott az úriemberek öltözékéhez, akár a cipő vagy a nyakkendő. Valamirevaló aranyifjú egy lépést sem tett sétapálca nélkül, miközben elegánsan lengette, pörgette ujjai közt az elefántcsont vagy ébenfa gombbal ellátott eszközt. Ez a XIX. századi sétapálca valójában már nem a járást segítette, nem is nagyon volt alkalmas arra, hogy rátámaszkodjanak. Sokféle célja közül érdemes azt említeni, amely miatt a századforduló Amerikájában terjesztették: ha ugyanis az ember sétapálcát szorongat a kezében, legalább nem dugja zsebre a kezét. Márpedig a folytonosan zsebbe süllyesztett kéz illetlenségnek számított, s ha jól meggondoljuk, még ma is annak számít.

Mára kiment a divatból a sétapálca, talán azért, mert a férfiak aktatáskát, újabban bevásárlószatyrot szorongatnak. Tutanhamon fáraóhoz hasonlóan ma is akad gyűjtő, aki sétapálcában, botban keresi a történelem folyását, változásait. Gyűjtik a különleges pálcákat, amilyenek képünkön is láthatók, az értékes anyagból készülteket vagy finom művű faragványokat. Gyűjtik a népi készítményeket is, hiszen például a magyar pásztorok évszázadokon át faragtak szép botokat. Vannak aztán olyan pálcák, amelyek külsőre semmi különöset sem mutatnak, értékük abban rejlik, hogy híres emberek szorongatták őket. Akármilyen egyszerű tucatáru volt is egy sétapálca, vagyonokat adnak érte, ha bizonyíthatóan az angol miniszterelnök, Churchill, a különc spanyol festő Dali vagy a tánckirály Fred Astaire tulajdona volt.

Legújabb hírek szerint vicces kedvű fiatalok megpróbálták a diszkó világába visszahozni a sétapálca divatját. Egyelőre nagyobb eredmény nélkül. A próbálkozásból ez idő szerint még nem lett divat, ugyanis csúnya stílustörés a megfelelően kopott farmernadrág mellé ébenfa sétapálcát hordani. Meg aztán, tessék mondani, sétapálcával a kézben lehet... brékelni?

alfa

SÁRKÁNY, SÁRKÁNY...